SHOUT
SHARE
IT

PS 1771

BERICHTE

ÜBER DIE

MITTHEILUNGEN

VON

FREUNDEN DER NATURWISSENSCHAFTEN

in Wien;

gesammelt und herausgegeben

von

WILHELM HAIDINGER.

VII. und letzter Band.

No. 1—6. Jänner, Februar, März, April, Mai, Juni.
No. 8. August. No. 10—11. October, November, 1850.

Preis: 2 fl. C. M.

Ausgegeben den 16. December 1851.

Naturwissenschaftliche Verlags- und Commissions-Werke

von

WILHELM BRAUMÜLLER,

Buchhändler des k. k. Hofes und der kais. Akademie der Wissenschaften
in Wien.

Barrande, Joachim, Versuch einer Classification der Trilobiten. (Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissensch.) 8. 10 kr. — 4 Ngr.

Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem. naturw. Klasse.
I. Band mit 53 Tafeln sep. gebunden 30 fl. — 20 Rthlr.
II. Bd. in 3 Abth. mit 74 illum. Taf. 32 fl. — 21 Rthlr. 10 Ngr.

Haidinger, W., k. k. Sect. Rath u. s. w., Handbuch der bestimmenden Mineralogie, enthaltend die Terminologie, Systematik, Nomenclatur und Charakteristik der Naturgeschichte des Mineralreichs. 2. unveränd. Ausg. 1850. 6 fl. — 4 Rthlr.

— — Krystallographisch-mineralogische Figurentafeln zu dem Handbuch der bestimmenden Mineralogie. 1846. cart. 1 fl. — 20 Ngr.

— — Naturwissenschaftliche Abhandlungen. 4to. I. Bd. mit 22 Tafeln. 1847. 15 fl. od. 10 Rthlr. — II. Bd. in 2 Abth. mit 30 Tafeln. 1848. 18 fl. od. 12 Rthlr. — III. Bd. in 2 Abth. mit 33 Tafeln. 1850. 20 fl. od. 13 Rthlr. 10 Ngr. — IV. Bd. in 4 Abth. mit 30 Taf. 1851. 23 fl. — 15 Rthlr. 10 Ngr.

Hauer, Franz Ritter v., k. k. Bergrath u. s. w., Die Cephalopoden des Salzkammergutes. Aus der Sammlung Seiner Durchlaucht des Fürsten v. Metternich. Ein Beitrag zur Paläontologie der Alpen. Mit 11 lith. Tafeln und einem Vorworte von Wilh. Haidinger. 4. 1846. 5 fl. — 3 Rthlr. 10 Ngr.

— — Ueber die vom Herrn Bergrath W. Fuchs in den Venetianer Alpen gesammelten Fossilien. Fol. 1850. Mit 4 Kupfertafeln. 1 fl. 30 kr. — 1 Rthlr. (Separatabdruck aus den Denkschriften der kais. Akademie.)

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. I. Jahrg. 1850. 4 Hefte. 5 fl. — 3 Rthlr. 10 Ngr.

— — II. Jahrg. 1851. 1., 2. und 3. Heft. Preis der 4 Hefte 5 fl. — 3 Rthlr. 10 Ngr.

Jelinek, Dr. C., Beiträge zur Construction selbstregistrirender meteorologischer Apparate. 8. Mit 9 Kupfertafeln. 1 fl. 30 kr. — 1 Rthlr.

BERICHTE

ÜBER DIE

MITTHEILUNGEN

VON

FREUNDEN DER NATURWISSENSCHAFTEN

in Wien;

gesammelt und herausgegeben

von

WILHELM HAIDINGER.

VII. und letzter Band. No. 1—6. Jänner, Februar, März, April, Mai, Juni. No. 8. August. No. 10—11. October, November 1850.

WIEN 1851.

Bei Wilhelm Braumüller,

Buchhändler des k. k. Hofes und der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

Ewig still steht die Vergangenheit.

SCHILLER.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

Gedruckt bei Ant. Benko.

Vorwort

zum siebenten Bande.

Der gegenwärtige siebente Band bildet den Schluss der von mir herausgegebenen „Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.“

Als der Bericht über die erste Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften am 27. April 1846 in der Wiener Zeitung vom 6. Mai erschien, gab es in Wien noch keine Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, keine k. k. geologische Reichsanstalt, keinen zoologisch-botanischen Verein.

Jeder einzelne „Freund der Naturwissenschaften in Wien“ weiss nun, wo er sich um Neues zu erforschen, oder Neues mitzutheilen, anschliessen kann. Auch die eifrigsten Theilnehmer an den Versammlungen, über welche in den sieben Bänden Bericht erstattet wurde, sind selbst in jenen drei Richtungen in Anspruch genommen.

Gleichzeitig mit diesem VII. Bande der Berichte wird der IV. Band der „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen“ vollendet. Die Subscription und Herausgabe wird fortgesetzt. Ueber die näheren Verhältnisse werde ich später Ausführlicheres mittheilen.

Die sieben Bände Berichte bilden nun ein abgeschlossenes Werk für sich, in welchem das theilnehmende Publicum nicht nur eine Anzahl von werthvollen wissenschaftlichen Beiträgen gefunden hat, sondern welches auch reichliche Belege zu der Geschichte der stufenweisen Entwickelung der gesellschaftlichen Bestrebungen in den Naturwissenschaften in Wien enthält.

Ich halte es für meine Pflicht, noch am Schlusse mit Dank zu wiederholen, dass die meisten der Berichte von den Herren selbst mitgetheilt wurden, welche die Vorträge hielten.

Meinen verbindlichsten Dank aber muss ich meinen hochverehrten Freunden, dem k. k. Herrn Bergrath Franz Ritter v. Hauer, und dem Herrn Assistenten an der k. k. geologischen Reichsanstalt Franz Foetterle darbringen, welche namentlich in den letzten Bänden die redactorischen Aufgaben, und die Correctur freundlichst durchgeführt haben, so wie dem Herrn Grafen A. Fr. Marschall, Archivar der k. k. geologischen Reichsanstalt, der die Mühe der Zusammenstellung der Register gütigst auf sich genommen hat.

Wien, den 25. October 1851.

W. Haidinger.

Inhalt.

I. Versammlungsberichte.

Nr. 1. April 1850.

1. Versammlung am 4. Jänner.

Seite
1. Hr. Fr. v. Hauer. Hermann v. Meyer, fossile Knochen aus Oesterreich u. s. w. 1
2. » — Barrande. *Deiphon Forbesi* 4
3. » — v. Pettko. *Tubicaulis* 7
4. » Fr. Foetterle. Anatas von Schemnitz . . . . —

2. Versammlung am 11. Jänner.

1. » A. v. Morlot. Geologische Verhältnisse von Oberkrain . . . 8
2. » Fr. v. Hauer. Dr. A. Schlagintweit über den Grossglockner . —
3. » — Ueber Erdwärme und Regenmenge in den Alpen 10

3. Versammlung am 18. Jänner.

1. » Fr. v. Hauer. Emmrich. Geologie der baierischen Alpen . 12
2. » — Fossilien vom Berge Szallas bei Schemnitz von Prof. v. Pettko gesammelt 19
3. » — Fossilien aus Oberösterreich, von Custos Ehrlich gesammelt 20
4. » A. v. Morlot. Geologische Verhältnisse von Oberkrain . . 21
5. Vorlage von Druckschriften 22

4. Versammlung am 25. Jänner.

1. Hr. Otto Freiherr v. Hingenau. Section für Naturwissenschaften in Brünn 23
2. » A. v. Morlot. Thurmann, über Miocenformation in der Schweiz 24
3. » Fr. Foetterle. C. O. Weber, Süsswasserquarz von Muffendorf bei Bonn 25
4. » Dr. F. Peche. Lösung der elliptischen Integrale in geschlossener Form . . . . —

Nr. 2. Februar 1850.

1. Versammlung am 1. Februar.

Seite
1. Hr. Dr. A. Boué. Geschichtliche Nachrichten über geologische Lehrsätze 27
2. » J. Pöschl. Dattelbrot 37
3. » A. v. Morlot. Geologie von Nordsteiermark 38
4. » Fr. v. Hauer. Brief von Prof. D. Columbus an W. Haidinger —
5. » — v. Pettko, Feuermeteor bei Schemnitz . . 41
6. » — Erinnerung an Friedrich Kaiser 42

2. Versammlung am 8. Februar.

1. » A. v. Morlot. Zetter über Anthracit von Karlbad bei Gmünd in Oberkärnthen . . . . —
2. » Fr. v. Hauer. H. v. Meyer. Fossile Wirbelthiere aus Oesterreich 43
3. » — Prof. Columbus an W. Haidinger 47
4. » — Prof. Glocker in Breslau an W. Haidinger . 48
5. » — Wissenschaftsfreunde in Laybach. Petruzzi . 50
Freyer. Rizzi. Schmidt 51. Schmidt. Puchar. Fischer. Petruzzi 53. Freyer. Voigt 54. Janscha. Simon 55. Fischer. Schmidt. Dittl. Petruzzi 56. Schmidt 59. Freyer 62. Petruzzi 63. Schmidt 68.

3. Versammlung am 15. Februar.

1. » Dr. A. Boué. Das Verhältniss von Geologie und Bergbau . 71
2. » Fr. v. Hauer. Zeuschner, die Schwefelablagerung von Swoszowice 75
3. » — Steiner. Meteorologische Erscheinungen in Gratz 1850 76

4. Versammlung am 22. Februar.

1. » Dr. Zhishman. Methode der ethnographischen Forschungen . 79
2. » A. v. Morlot. Ueber die Rauchwacke und die Eisenerzlagerstätte von Pitten 81
3. » Fr. v. Hauer. Geognostische Karte von Tirol und Vorarlberg 100

Nr. 3. März 1850.

1. Versammlung am 1. März.

1. » Dr. Zhishman. Die Kelten in Oesterreich 101
2. » A. v. Morlot. Prettner, meteorologische Beobachtungen in Kärnthen . . . . —

2. Versammlung am 8. März.

Seite
1. Hr. Dr. Zhishman. Anton Zhishman über die Creeks-Indianer . 107
2. » A. v. Morlot. Ueber Radoboj 108
3. » Fr. v. Hauer. Erste Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt 109

3. Versammlung am 15. März.

1. » G. Frauenfeld. Zelebor über Brutplätze von Wasservögeln . —
2. » J. Cžjžek. Fossilien bei Mauer 111
3. » A. v. Morlot. Ziegelgrube am Hungelbrunn . . . . —

4. Versammlung am 22. März.

1. » Dr. C. v. Ettingshausen. Fossile Pflanzenreste von Laak in Krain 112
2. » A. v. Morlot. Geologische Verhältnisse von Raibl 113
3. » Fr. v. Hauer. Druckschriften. G. A. Kenngott's mineralogische Untersuchungen 114

Nr. 4. April 1850.

1. Versammlung am 1. April.

1. » J. V. Haeufler. Sammlung ethnographischer Daten 115
2. » Fr. v. Hauer. Dr. Albert Koch's Hydrarchos auf dem Wege nach Wien 122
3. » — Dr. A. Krantz übersiedelt nach Bonn . . . —
4. » — Druckschriften . . . . —
5. » — Der 6te Band der „Berichte" 123

2. Versammlung am 12. April.

1. » G. Frauenfeld. Zoologische und botanische Privatvereine wünschenswerth 123
2. » A. v. Morlot. Wernerfeier in Freiberg den 25. Sept. 1850 . —
3. » — Erratische Gebiete in der Schweiz 124

3. Versammlung am 19. April.

1. » Dr. C. v. Ettingshausen. Fossile Pflanzen von Schauerleiten —
2. » Eduard Suess. Graptolithenschiefer . . . . —
3. » Friedrich Brauer. *Chrysopa* 125
4. » W. Haidinger. v. Morlot, *Helix diluvii* bei Pitten . . . . . —
5. » W. Haidinger. Lithographische Methode von Schenk u. Ghermar 126
6. » — Der III. Band der Naturwissensch. Abhandl. —
7. Vorlage von Druckschriften . . . . —

4. Versammlung am 26. April.

Seite
1. Hr. Prof. Dr. Voigt. Unterirdische Eisenbahn zwischen Fiume, Triest und Laibach u. s. w. 128
2. » S. Spitzer. Höhere Gleichungen 132
3. » Adolph Senoner. Ratti Cultur des Maulbeerbaumes 133

Nr. 5. *Mai 1850.*

1. Versammlung am 3. Mai.

1. » Fr. Simony. Keltisches Leichenfeld bei Hallstatt 134
2. » — Recente Pflanzen aus dem hallstädter Salzstock 135
3. » — Gletscherspuren vom Radstädter Tauern . . —
4. » — Wichtigkeit der wissenschaftlichen Landschaftszeichnung 136

Nr. 6. *Juni 1850.*

1. Versammlung am 7. Juni.

1. » Fr. Foetterle. Geologische Notizen aus Algier 137
2. » Fr. v. Hauer. Notizen von seiner Reise durch Laibach und Triest 140

2. Versammlung am 21. Juni.

1. » Fr. Foetterle. Geologische Untersuchungen in den Nordöstlichen Alpen, von den Herren Cžjžek, Stur, Mannlicher, Kudernatsch, Friese, Ehrlich, Rossiwall, Simony, Lipold, Prinzinger . . —
2. » — Dr. C. v. Ettingshausen. Die Sammlung fossiler Pflanzen im Johanneo in Gratz . . . 143
3. » — G. Schmidt. Punct, Linie und Ebene im Raume. Mit Vorwort von J. v. Pettko . . —
4. » Alois v. Hubert. Rammelsberg, Untersuchung der Turmaline 144

3. Versammlung am 28. Juni.

1. » Fr. Foetterle. A. v. Morlot über den Leithakalk 145
2. » Graf Marschall. Schreiben des Grossh. Bad. Bergraths v. Althaus 146
3. » A. Senoner. Fossile Säugethierknochen von Krems 148
4. » — Vorlage von Druckschriften 149

Kein *Nr. 7.* Keine Versammlung im Juli.

Nr. 8. *August 1850.*

1. Versammlung am 2. August.

1. » Fr. Foetterle. Dr. Albert Koch. Zeuglodon 151

Seite
2. Hr. A. v. Hubert. Analyse von zwei Pseudomorphosen von Kyanit nach Andalusit 152
3. » Fr. Brauer. Verwandlung des *Osmylus maculatus* 153
4. Vorlage von Druckschriften 156

2. Versammlung am 16. August.

1. Hr. J. Riedl v. Leuenstern. Raute, Prisma und Kegel in akrometrischer Beziehung 157
2. » Fr. Foetterle. Reuss Foraminiferen und Entomostraceen des Kreidemergels von Lemberg . . . . —
3. » A. Senoner. Prof. Bianconi's in Bologna Sammlungen von Felsarten 158
4. » — *Specimina zoologica Mosambicana* 161
5. » — Vorlage von Druckschriften . . . . —

Kein *Nr. 9.* Keine Versammlung im September.

Nr. 10. October 1850.

1. Versammlung am 11. October.

1. » Joseph Szabó. Einfluss der mechanischen Kraft auf die Molecular-Zustände der Körper 164
2. » Gustav v. Gözsy. Entomologische Beobachtungen 173
3. » Simon Spitzer. Rechnungsvortheile beim Dividiren 175

2. Versammlung am 18. October.

1. » Friedrich Brauer. Vertheilung der Libellulinen in der Umgegend von Wien 178
2. » Fr. Foetterle. Neugeboren Foraminiferen aus Siebenbürgen 180
3. » — Höhle bei Kaltenleutgeben 186
4. » — Vorlage von Druckschriften . . . . —

Nr. 11. November 1850.

1. Versammlung am 8. November.

1. » Dr. A. Kenngott. Ueber Antrimolith, Poonalith, Harringtonit, Karpholith, Berzelin, Gismondin, Zeagonith, Zirkon 189
2. » Dr. M. Hörnes. Neue Fundorte von Versteinerungen in dem ungarischen Tertiärbecken 194
3. » Fr. Brauer. Lebensweise einiger Insecten 197
4. » K. Rumler. Joseph Wetternecks Lampe, Jakob Hoffmann's Manometer 198

2. Versammlung am 23. November.

Seite
1. Hr. Dr. A. Koch. Entdeckung der Zeuglodonten-Reste 198
2. » Rudolph Müller. Geologische Skizze der Umgegend von Melk 199
3. » Dr. M. Hörnes. Die fossilen Schnecken aus dem Kalktuff von Scheibbs und dem Löss von Nussdorf . . . 200
4. Vorlage von Druckschriften 201

3. Versammlung am 23. November.

1. Hr. Dr. A. Koch. Entdeckung der Zeuglodontenreste 203
2. » Ferdinand Seeland. Das Braunkohlenlager von Leoben in Steiermark 204

II. Systematisches Verzeichniss

der im Erzherzogthume Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Mollusken. Von Johann Zelebor 211

III. Sach-, Orts- und Namensregister

über sämmtliche sieben Bände der Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, von A. Fr. Graf Marschall 233
1. Systematisches Sachregister . . . . —
2. Alphabetisches Namen-Verzeichniss 272
3. Alphabetisches Orts-Verzeichniss 289
4. Alphabetisches Sachregister 298

Jänner. Nr. 1. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 4. Jänner.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte aus einem Schreiben von Hrn. Hermann v. Meyer folgende Stellen mit.

„Ich kann Ihnen gleich jetzt schon sagen, dass der mir übersendete Unterkiefer, den Hr. Werdmüller von Elgg in der Braunkohle von Leiding auffand, nicht von *Anthracotherium*, sondern wie die meisten Gegenstände aus diesem wichtigen Fundorte von meinem *Dorcatherium Vindobonense* herrührt, das ich zuerst aus einigen Zähnen aus der Molasse von Neudörfl erkannte, welche ich der gütigen Mittheilung Ihres Herrn Vaters vor einigen Jahren verdankte. Die Species erthält durch diese neu aufgefundenen Reste brillante Bestättigung, und ich war um so mehr überrascht, gerade dieser Species in der Braunkohle zu begegnen, als in der Braunkohle Steiermarks eine andere begraben liegt, *Dorcatherium Naui*, das den Eppelsheimer Tertiärsand in Rheinhessen auszeichnet. Der von Herrn Prof. Kner beigelegte Zahn ist der obere Eckzahn von *Dorcatherium Vindobonense*, das uns sich hierdurch als ein Thier aus der Familie der Moschiden bewährt. Wir haben es daher nicht mit einem Dickhäuter, sondern mit einem Wiederkäuer zu thun. Die vollkommene Uebereinstimmung mit *Anthracotherium neostodense*, deren Sie in Ihrem Schreiben erwähnen, machen es wahrscheinlich, dass letztere Species ebenfalls nichts anderes seyn wird, als *Dorcatherium Vindobonense*, wovon Sie sich später leicht werden überzeugen können.

Unter den Gegenständen, welche ich gerade untersuche, befindet sich auch eine dem Museum in Wiesbaden gehörende Sammlung fossiler Knochen aus der tertiären Braunkohle des Westerwaldes, die für Deutschland und das mitteldeutsche Tertiärgebilde von grosser Wichtigkeit sind und mich überrascht haben; ich hoffe damit noch im alten Jahre fertig zu werden.

Vor Kurzem erhielt ich interessante Saurier aus dem lithographischen Schiefer Frankreichs und Baierns mitgetheilt. Beide Sendungen trafen in einer und derselben Woche bei mir ein, und lieferten mir ein ganz neues Sauriergenus, das sich zugleich zu Cirin in Frankreich und zu Kelheim in Baiern in dieser Formation fand. Es ist ein kleineres Thier von überaus merkwürdiger Zusammensetzung und eine ganz neue Erscheinung in der Skelettypik, worüber unsere Herren vergleichende Anatomen nicht wenig staunen werden. Es vereinigt Charaktere, welche bisher ausschliesslich für Lacerte, Crocodil und Schlange gegolten hatten, so dass dieses kleine Geschöpf die aus dem Studium der genannten lebenden Thiere gezogenen Schlüsse und Gesetze mit einmal über den Haufen wirft. Es zeigt nämlich bei diesem Thiere der obere Wirbelbogen vorn und hinten an jeder Seite zwei übereinanderliegende Gelenkfortsätze, was bisher nur vom Schlangenwirbel bekannt war. Der untere Bogen der Schwanzwirbel lenkt ein, nicht wie in Lacerte, sondern wie im Crocodil, und es waren nur die Bogentheile desselben knöchern, während der untere Stachelfortsatz aller Vermuthung nach knorpeliger Natur war. Der Fuss war ebenfalls crocodilartig gebildet, was sich aus der Beschaffenheit der Fusswurzel, der Zahl der Zehen, und selbst der diese zusammensetzenden Phalangen ergibt. Die Hand ist noch merkwürdiger gebildet. Die Handwurzel gleicht dadurch, dass die erste Reihe aus zwei längeren Knöchelchen besteht, dem Crocodil, und erinnert dabei an die erste Reihe der Fusswurzelknochen in den Fröschen. Im übrigen aber ist die Hand die einer Lacerte, sie besteht aus fünf Fingern und die Zahlen der Phalangen, welche diese Finger zusammensetzen, kommen vollkommen mit denen einer Lacerte überein. Ungeachtet mehrerer Charaktere des Crocodils besass das Thier keine starken Hautknochen, sondern war in Betreff der Haut und des Schädels mehr Lacerte; diesem neuen Genus legte ich den Namen *Atoposaurus* bei. Unter den Gegenständen aus Frankreich befand sich noch ein etwas grösserer Saurier, der mehr zum Lacertentypus hinneigt, und unter den Gegenständen aus Baiern ein *Pterodactylus*, der ein zweites Exemplar von dem zuerst gekannten *Pterodactylus longirostris* darstellt. Dieses Exemplar ist so gut erhalten, dass ich durch dasselbe manche frühere Angabe berichtigen konnte.

In Müllers Werk über die Zeuglodonten finden Sie Tab. 27, Fig. 7 ein in letzter Zeit von Koch aus dem Zeuglodontenkalk Nordamerikas mitgebrachtes Bruchstück von einem Panzer abgebildet, der aus Hautknochen zusammengesetzt war, welche überraschende Aehnlichkeit mit den von mir unter ***Psephophorus polygonus*** begriffenen Hautknochen aus dem Leithakalk bei Neudorf unweit Pressburg darbieten, dabei aber eine andere Species verrathen dürften. Wegen Mangel anderer Analogien war ich berechtigt, ein Thier aus der Familie der Dasypodiden zu vermuthen. Es steht nun dahin, ob diese Vermuthung sich bestättigen wird. Müller wagt keine Deutung der in Amerika gefundenen Hautknochen; er sagt: „welchem Thier und ob sie dem Zeuglodon angehören, ist dermalen ungewiss“ und fügt in einer Note hinzu, dass er sich erinnern kann, im zoologischen Museum in Padua eine grosse *Dermatochelys* gesehen zu haben, deren glattes, häutiges Rückenschild mit einem Mosaik von Knochentafeln bepanzert war. Vielleicht finden sich bei Ihnen vollständigere Reste dieser Knochenpanzer, woraus mit Gewissheit das Thier sich erkennen lässt. Das grössere Panzerfragment in Pressburg reicht dazu nicht hin. Sollten Sie Stücken begegnen, welche charakteristischer wären, so würden Sie mich sehr verbinden, wenn Sie die Gefälligkeit hätten, mir davon Nachricht zu geben. Wichtig bleibt es aber immer, dass es nachgewiesen ist, dass ähnliche Hautknochen, sollten sie auch verschiedenen Species angehören, die Tertiärgebilde Amerikas und Europas liefern. In demselben Werk finden Sie auch, dass Müller das grössere *Cetaceum* von Linz für einen Zeuglodon hält. Ehe ich Müllers Werk kannte, habe ich in einem der letzteren Hefte des Jahrbuches für Mineralogie nach dem kürzlich aufgefundenen Schädel die Vermuthung aufgestellt, dass das Thier eine Species ***Balaenodon*** seyn könnte.

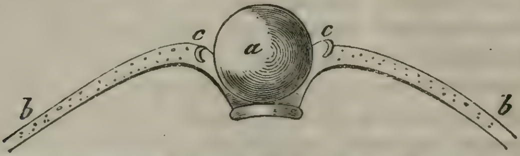
Ich habe nun nochmals die in Linz gefundenen Reste von diesem grossen Thiere in den Zeichnungen, welche ich mir davon angefertigt, mit den Abbildungen des amerikanischen Zeuglodon in Müllers Werk verglichen, und eine solche Uebereinstimmung nicht finden können, wornach das Thier aus Linz nothwendig ein Zeuglodon sein müsste; die Uebereinstimmung besteht mehr in allgemeinen Aehnlichkeiten der *Cetaceen*; der zu Linz gefundene Zahn, der diesem grösseren *Cetaceum* angehört haben wird, passt dagegen nicht zu Zeuglodon, was auch vom *Os tympanicum* gilt, und unter den Wirbeln namentlich vom Atlas. Ich halte daher Müllers Ansicht noch keineswegs für entschieden, will aber damit nicht gesagt haben, dass ich es getroffen hätte, indem ich die Vermuthung aussprach, dass das Thier ein *Balaenodon* gewesen sein könnte."

Herr Fr. v. Hauer legte folgende von Hrn. Barrande eingegangene Mittheilung vor.

„Der Reichthum an Materialien, welche Böhmen geliefert hat, und die ich durch langwierige Nachforschungen in meiner Sammlung vereinigte, übersteigt meine Erwartungen, und die Zahl der Tafeln, welche ich anfänglich für hinreichend erachtet hatte, um alle Arten darzustellen, wird beträchtlich überschritten werden müssen. So hatte ich für die Trilobiten und anderen Crustaceen anfänglich 40 Tafeln veranschlagt, während ich nun 50 benöthige, die alle sehr angefüllt sein werden. Diese Vermehrung der Arbeit verursacht nothwendig eine kleine Verzögerung der Publication des ersten Bandes des *„Systeme Silurien de la Bohême,"* aber diese Verzögerung wird unbeträchtlich seyn, und ich hoffe in wenigen Monaten den Gelehrten diesen ersten Theil meiner Arbeit überliefern zu können, welcher durch seine Ausdehnung meine Rechtfertigung mit sich bringen wird.

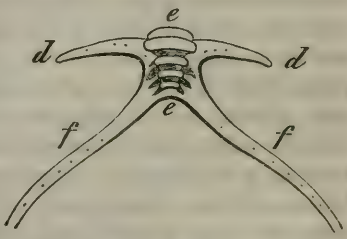
Ich setze meine Nachforschungen ununterbrochen fort. Während des Jahres, welches eben abgelaufen ist, habe ich immerfort 5 bis 6 Arbeiter mit dem Sammeln für mich beschäftigt. Ich muss anführen, dass die Zahl der neuen Formen, welche ich im Jahre 1849 erhielt, sehr gering ist. Sie überschreitet nicht die Zahl von 10 Arten, welche verschiedenen Classen angehören, und darunter befindet sich kaum ein für meine Sammlung neuer Trilobit. Meine Arbeiten bezwecken mehr die schon bekannten Arten zu vervollständigen und gewisse Lücken in den Beschreibungen und in den Tafeln auszufüllen. Die Erfolge in dieser Beziehung sind sehr langsam, doch kann ich mir Glück wünschen im Laufe von 1849 ausser Zweifel gesetzt zu haben, dass die *Cyphaspis Burmeisteri* Barr. und die *Cyphaspis Barrandei* Corda eine und die andere eine allmählige Entwicklung der Thoraxsegmente darbieten, ähnlich wie ich sie bei den Metamorphosen der *Sao hirsuta* beobachtete. In Folge dieser Beobachtungen kenne ich gegenwärtig in Böhmen sechs Arten, welche während ihrer Entwicklung ihre Gestalt verändern. Diese sind ausser den drei Arten, welche ich eben genannt habe, noch *Arionellus ceticephalus* Barr., *Arethusina Konincki* Barr. und *Trinucleus ornatus* Sternb. Seit ich die Metamorphosen der Trilobiten bekannt gemacht habe, hat ein englischer Gelehrter, Hr. J. W. Salter, einer der Geologen des *Geological Survey*, ähnliche Beobachtungen angekündigt, welche er bei *Ogygia Portlocki* Salt. angestellt hat. Ich zweifle nicht, dass jede paläozoische Gegend früher oder später einen Beitrag zur Bekräftigung meiner Entdeckung liefern wird. Hr. Prof. Burmeister und andere Gelehrte, haben mir ihre Ansicht mitgetheilt, der zu Folge die Metamorphose allen Trilobiten zukommen möge. Diese Ansicht ist ohne Zweifel sehr beachtenswerth, aber ich finde sie durch die mir vorliegenden Thatsachen nicht bestättigt. Gewisse Formen z. B. *Phacops*, *Asaphus* u. s. w. zeigen sich schon bei so kleinen Dimensionen vollständig ausgebildet, dass man eine Reihe von vorhergehenden Entwicklungsstufen kaum begreifen kann. Die Studien, welche ich über die Trilobiten gemacht habe, haben mir tief die Ueberzeugung eingeprägt, dass alle Elemente ihrer Bildung grossen Anomalien unterworfen sind, und ich bin geneigt, zu glauben, dass ihre ganze Existenz Ausnahmen und Widersprüche mit den allgemeinen und regelmässigen Gesetzen, welche man bei den Crustaceen der späteren Schöpfungen beobachtet, darbietet.

Unter den bizarrsten Formen der böhmischen Trilobiten, welche ich vergeblich zu ergänzen versuchte, befindet sich der *Deiphon Forbesi* Barr., von dem ich nur den Kopf und den Schwanz kenne. Nach der beigefügten Zeichnung ist zu ersehen, dass die Beschreibung dieses Trilobiten sehr kurz gefasst werden kann.



Der Kopf besteht aus einem sphärischen Kopfbuckel *a*, an dem jederseits ein cylindrischer Anhang, oder eine starke nach rückwärts gebogene Spitze *b* entspringt, welcher an seinem Ursprung das Auge *c* trägt. Diess Auge zeigt deutliche Facetten. Es ist von keiner Gesichtsnath begleitet, eine bei den Trilobiten sehr seltene Erscheinung, von welcher wir aber doch schon einige Beispiele kennen, wie *Acidaspis Verneuili* Barr., *Ac. vesiculosa* Barr. u. a.

Der Schwanz hat eine nicht minder eigenthümliche Form. Man unterscheidet in der Axe *e. e.* fünf Glieder ohne der Articulationsfläche. Vom ersten Ring entspringt jederseits ein Lappen oder eine freie Spitze *d*. Die Anhänge der vier folgenden Ringe sind jederseits mit einander verbunden und vereinigen sich in eine starke gebogene Spitze *f* die jener sehr ähnlich ist, welche an der Seite des Kopfbuckels entspringt. Die Oberfläche der Schale ist mit feiner Granulirung, und dazwischen gestreuten grösseren Körnchen bedeckt. Diess ist alles, was ich von diesem eigenthümlichen Trilobiten kenne. Es freut mich sehr hinzufügen zu können, dass sich unter den Fossilien, welche ich eben heute von meinem Freunde Fletcher in Dudley erhielt, unter dem Namen *Ceraurus globiceps*, ein Kopf befindet, der sehr analog ja vielleicht identisch mit jenem ist, welchen ich eben beschrieben habe. Es ist diess ein weiteres Verbindungsglied zwischen jenen



zwei geologischen Regionen. Der Name *Ceraurus* gehört einem ganz anderen Geschlechte an als einem *Deiphon.*“

Noch legte endlich Herr Bergrath v. Hauer eine von Hrn. Bergrath v. Pettko eingesendete Abhandlung über die von ihm im Süsswasserquarz von Ilia bei Schemnitz aufgefundene *Tubicaulis* vor. Die umständliche, mit Abbildungen versehene Beschreibung zeigt, dass die Schemnitzer *Tubicaulis* von allen bisher beschriebenen Arten dieses Geschlechtes verschieden ist, was um so weniger überraschen kann, wenn man bedenkt, dass der Süsswasserquarz von Ilia der obern Tertiärformation angehört, während alle bisher bekannten *Tubicaulis* Arten aus dem Rothliegendem stammen.

Herr Fr. Foetterle machte eine Mittheilung über einen neuen Fundort des Anatas (pyramidales Titanerz *M.*) in der österreichischen Monarchie. — Dieses Mineral wurde im verflossenen Jahre von dem jetzigen Bergpracticanten zu Przibram Herrn Fr. Hawel als ein neues Vorkommen an das k. k. montanistische Museum zur Bestimmung eingesandt; derselbe fand es während seinem Aufenthalte zu Schemnitz auf einem Quarzgerölle, das aller Wahrscheinlichkeit nach von jenem Quarzfelsen herabgefallen war, welchen man von Schemnitz gegen Hodritsch gehend, noch bevor man den sogenannten Rothenbrunn erreicht hat, zur linken Seite hervorragen sieht, und der als ein Ausbeissen des in der Richtung fortstreichenden Spitalerganges zu betrachten seyn dürfte. Es sind ganz kleine, mit freiem Auge kaum wahrnehmbare Krystalle, die grössten höchstens 0,4 — 0,5 Linien gross, von hyacinthrother Farbe, auf etwas grösseren Quarzkrystallen in kleinen Drusenräumen aufgewachsen. Die Krystallform, äusserst regelmässig, ist die an dem Anatas gewöhnlich vorkommende Pyramide mit der Nullfläche; der Axenkantenwinkel beträgt 97° 58′, der Basenkantenwinkel 136° 30′, mittelst des Reflexionsgoniometers gemessen; es ergibt sich also beim Vergleich mit der Grösse der Winkel an Anatas bloss eine Differenz bei dem ersten von 2′, bei dem zweiten von 8′. Die Krystalle sind durchscheinend, ungemein stark glänzend, namentlich ist diess der Fall an der Nullfläche, während die Pyramidenflächen doch hin und wieder matter sind; auch sind die letztern häufig parallel zur Basis gestreift. Der Strich ist weiss. Die chemische Probe vor dem Löthrohr ist ebenfalls wegen der Kleinheit der Krystalle etwas unsicher, und nur mit grosser Mühe kann man mit Phosphorsalz in der Reductionsflamme eine bläuliche Perle erlangen. — Dieser neue Fundort ist desshalb besonders wichtig und bemerkenswerth, als der Anatas bisher, ausser Böckstein in Salzburg, noch nirgends in der österreichischen Monarchie vorgekommen seyn dürfte; denn der in „***Phillips Introduction to Mineralogy by Allan***“ angegebenen Fundort „***Tavatsch*** in Tirol“ scheint auf einem Irrthum zu beruhen; wahrscheinlich sollte es Tawetschthal in Graubündten heissen, wo der Anatas so häufig zwischen den Theilungsflächen des Glimmerschiefers vorkommt.

2. Versammlung am 11. Jänner.

Herr v. **Morlot** hielt einen Vortrag über die **geologischen Verhältnisse von Ober-Krain**. Er hatte die Gegend vorigen Sommer im Auftrage des geognostisch-montanistischen Vereins besucht, nicht um sie speciell zu begehen, sondern vorerst nur um sie zu recognosciren, da sie noch so wenig bekannt ist. Nur Hr. v. **Rosthorn**, der in der Versammlung gegenwärtig war, hat sie öfters besucht und Gelegenheit gehabt, nähere Details darüber zu sammeln. Den Gegenstand nach Formationen behandelnd, sprach Hr. v. **Morlot** zuerst vom erratischen Diluvium, welches Herr **Melling** schon bei Weissenfels angegeben hatte. Ein grosses sehr ausgezeichnetes Vorkommen fand sich in der Wochein bei Jereku, und es wird dadurch klar, dass Ober-Krain, welches noch jetzt am Terglou ewigen Schnee hat, in der jüngstvorweltlichen Periode bedeutende Gletscher beherbergte. Das ältere Diluvium tritt ganz regelmässig auf wie überall in den Alpen; in der Gegend des Zusammenflusses der Wocheiner- mit der Wurzner-Sau erreicht es eine bedeutende Mächtigkeit und bildet prächtige Terrassen von 200—

300 Fuss Höhe über dem gegenwärtigen Wasserstande der Hauptflüsse. Die Miocen- oder jüngere Tertiärformation zeigt sich im Becken von Krainburg und Radmannsdorf und zieht sich ziemlich ununterbrochen bis Jauerburg, wo sich das Hauptthal sehr verengt; weiter oben, bei Kronau sieht man wieder einen Fetzen von tertiärem Conglomerat im Thalwinkel mit dem Pischenzagraben. Bei Weissenfels tritt das Gebilde wieder auf und zieht sich, eine ziemliche Mächtigkeit erlangend, bis Tarvis hinaus, den höchsten Punct der Wasserscheide zwischen der Sau, der Drau und dem Tagliamento einnehmend, ein Beweis, dass zur Miocen-Periode die zum ungarischen Mittelmeer gehörigen Buchten von Kärnthen und Krain durch einen die Alpenkette ganz durchschneidenden Fjords in ununterbrochener Verbindung mit dem italienischen Meer standen. Bei Feistriz in der Wochein findet man die Miocen-Formation wieder, sie enthält hier nebst Landpflanzenabdrücken auch Meeresmuscheln, woraus hervorgeht, dass man hier einen Seitenarm des oberkrainerischen Fjords hat. Die ausgedehnte und mächtige Alpenkalkformation Krains hat noch wenig Versteinerungen geliefert, aus denen man ihr Alter festsetzen könnte. Spuren von Ammoniten finden sich in der Nähe von Kropiunig in der Wochein, während der Kalk des Hügels Grasz am Eingange der Wochein bei Feistritz deutlich oolitisch ist. Auffallend ist, dass in der ganzen Ausdehnung des Kalkgebietes, in welchem die Bohnerze auftreten, gar kein Dolomit vorkommt, während in den ganz nahe gelegenen ausgezeichneten Dolomitregionen umgekehrt kein Bohnerz auftritt, so dass sich Bohnerz und Dolomit gegenseitig auszuschliessen scheinen, eine Wahrnehmung die Hr. v. Rosthorn vollkommen bestättigte.

Am Schlusse versprach Hr. v. Morlot die Fortsetzung seiner Mittheilung in der nächsten Versammlung zu geben.

Herr Dr. Adolph Schlagintweit hatte eine Mittheilung über einige von ihm und seinem Bruder Dr. Herman Schlagintweit angestellte Höhenbestimmungen in den Umgebungen des Gross-Glockner's an Herrn Sectionsrath Haidinger eingesendet, welche Herr Bergrath v. Hauer vorlegte. Dieselben wurden theils mit dem Barometer, theils dem Hypsometer angestellt. Für den Gross-Glockner selbst ergibt sich die Höhe von 12158·2 Par. Fuss, was mit den Messungen von Prof. Schiegg ziemlich nahe übereinstimmt, dagegen beträchtlich höher ist, als die Angaben der Kataster-Protocolle, welche die höchste Spitze des genannten Berges auf 1998·51 Wien. Klft, d. i. 11669 Par. Fuss setzen. Durch diese Mittheilung wünschen die Herren Schlagintweit eine irrige Angabe zu berichten, welche sich bei dem ersten Abdruck ihrer barometrischen Bestimmung des Gross-Glockner's (Berghaus geographisches Jahrbuch 1850) findet, und nach welcher die Höhe des genannten Berges um 9 Toisen zu hoch erscheint.

Eine zweite, schon in Poggendorffs Annalen abgedruckte Abhandlung, die Hr. Dr. A. Schlagintweit eingesendet hatte, enthält dessen Untersuchungen über die Isogeothermen der Alpen. Er bestimmte die Erdwärme an vielen Orten in den Alpen durch die Temperatur der Quellen und kam dabei zu folgenden allgemeinen Resultaten:

1. Bei Benützung der Quellen zur Bestimmung der Bodentemperaturen ist es unerlässlich auf die geognostischen Formationen, die localen Verhältnisse und die dadurch bedingte Entstehungsweise der Quellen Rücksicht zu nehmen, um comparable Resultate zr erhalten.

2. Der Ursprung der Quellen hängt nicht nur mit der Schichtenstellung, sondern auch aufs innigste mit dem allgemeinen Charakter der Gebirgsbildung zusammen.

3. Die Zerklüftung und Porosität bedingt beim Kalke einen wesentlichen Unterschied von den krystallinischen Schiefern; die Quellen sind seltener, reicher und kommen zuweilen aus grössern Höhen mit etwas zu niediger Temperatur zu Tage.

4. Die Höhe, bei welcher die letzten Quellen vorkommen können, ist von der allgemeinen Erhebung des Gebirges abhängig, ihr Abstand von der mittleren Gipfel- und Kammhöhe ist bei Gebirgszügen analoger Höhe im Kalke grösser, als in den krystallinischen Schiefern. Bei Gebirgen derselben geognostischen Formationen, wird in den Alpen dieser Abstand wieder grösser, sobald sie sich nicht über 9000 Fuss

erheben, wo durch die Bildung steiler Wände und Gipfel und die Schnee- und Gletschermassen eine bedeutende Depression der Quellengrenze bewirkt wird.

5. Die Abnahme der Temperatur mit der Höhe erfolgt nicht nach einer ganz gleichmässigen arithmetischen oder geometrischen Reihe; sie geht langsamer vor sich in den Thälern, als auf freien Abhängen oder Gipfeln und erfolgt unter gleichen Umständen rascher in grössern Höhen.

6. An der Baumgrenze trifft man in den Alpen in den verschiedenen Gebirgszügen nahezu dieselben Temperaturen an, wenn auch die Höhe dieser Grenze selbst ziemlich verschieden ist; man kann 3.5 C. als Mittel annehmen. Unmittelbar über der Baumgrenze bemerkt man die rascheste Abnahme der Bodentemperatur und die stärksten Oscillationen zwischen den verschiedenen Quellen.

7. Die Quellen in Thälern sind in gleicher Höhe wärmer als jene auf Abhängen oder Gipfeln, was besonders in den höchsten Regionen sehr deutlich hervortritt. In den Kalkalpen wird hierdurch auf den freien Abhängen gegen Norden eine auffallende Depression der Bodentemperatur bewirkt.

8. 0,8. C. scheint das Minimum zu seyn für die Temperatur der höchsten Quellen in den Alpen.

9. Die Höhe der Gebirgszüge hat einen entschiedenen Einfluss auf die Temperatur des Bodens, man findet bei gleicher Höhe über dem Meere die wärmeren Quellen da, wo die mittlere Erhebung grösser ist; es erleiden daher die Isogeothermen eine Biegung, analog der Erhebungslinie des Gebirges.

In einer dritten Abhandlung endlich, ebenfalls in Poggendorffs Annalen, kommt Hr. Dr. Herm. Schlagintweit zu folgenden allgemeinen Resultaten in Betreff der Regenverhältnisse der Alpen.

1. Die Alpen vermehren die atmosphärischen Niederschläge, aber nicht als condensirendes Kälte-Reservoir, sondern durch mechanische Einwirkung ihrer hohen Kämme auf die Mischung der Luftmassen.

2. In den Nordabfällen der Alpen herrschen die Sommerregen, in den südlichen und besonders den westlichen, die Herbstregen vor.

3. Die Regenmenge, in Beziehung zur vertikalen Höhe, zeigt zwei Gruppen. In der ersten bis zu 5000 Fuss (Waldgrenze) bleibt sich dieselbe gleich; in der zweiten, von 5000 Fuss aufwärts, tritt eine entschiedene Verminderung ein.

4. Die Häufigkeit der Schneefälle im Sommer nimmt mit der Höhe sehr rasch zu, schliesst aber wässerige Niederschläge selbst für die Hochregionen nicht aus.

5. Schon zwischen 4—5000 Fuss und von da aufwärts, zeigt der jährliche Niederschlag ein Frühlings-Maximum (für Schnee) und ein zweites im Sommer (für Gewitterregen).

3. Versammlung am 18. Jänner.

Herr Bergrath Franz von **Hauer** machte folgende Mittheilung.

Im dritten Hefte der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft (p. 263) ist ein Aufsatz von **Emmrich** erschienen, der sehr interessante Beobachtungen über die bayerischen Alpen im Ammergau und Loisachgebiet enthält, an welche der Verfasser dann allgemeine Schlüsse über die Gliederung des bayerischen Alpenkalkes knüpft, die theilweise auch auf die weiter nach Osten anschliessenden österreichischen Alpen ausgedehnt werden. Bei der allgemeinen Beachtung, welche dieser Aufsatz unzweifelhaft finden wird, scheint nöthig, alsogleich auf einige Puncte aufmerksam zu machen, die nicht ganz richtig aufgefasst zu seyn scheinen. Dieselben betreffen nicht sowohl die Originalbeobachtungen des Hrn. Dr. **Emmrich**, dessen Genauigkeit sich schon bei so vielen Gelegenheiten erprobt hat, sondern vielmehr die Schlussfolgerungen, bei welchen er theilweise das sichere Feld der eigenen Erfahrungen verlassen und sich auf unbegründete fremde Angaben gestützt hat.

Die Formationsreihe für den Alpenkalk, wie sie **Emmrich** annimmt, besteht von oben nach unten aus folgenden Gliedern:

1. Aptichus-, oder Wetzschiefer, als parallel dem lithographischem Schiefer von Sohlenhofen,

2. lichter oberer Alpenkalk parallel dem Korallenkalk,

3. oberer Ammonitenmarmor,

4. Gervillia - Schichten und 5. Amaltheen - Mergel, welche den braunen Jura vorstellen,

6. dunkelgrauer Kalkstein und bituminöse Schiefer des Eckenberges, der als Lias,

7. unterer Alpenkalk, der als Muschelkalk betrachtet wird.

Geht man diese Abtheilungen der Reihe nach durch, so ergibt sich ungefähr Folgendes.

1. Der Aptychus- oder Wetzschiefer liegt im Ammergau auf dem oberen weissen Alpenkalk und enthält neben dem *Aptychus lamellosus* noch *Belemnites semisulcatus*. Diess Gebilde wird mit den Schiefern des Rossfeldes bei Hallein, dann mit den hornsteinführenden Kalksteinen zu St. Veit bei Wien, endlich im Westen mit dem sechsten Gliede der Stockhornkette nach Studer, welches vom Portland der Pfadfluh überdeckt wird, parallelisirt. Aus den Belemniten, den Aptychen, und insbesondere aus den Lagerungsverhältnissen in der Stockhornkette wird der Schluss gezogen, dass diess Gebilde jurassisch und zwar ein Aequivalent der Sohlenhofer Schiefer sey.

Aber es sind hier Gesteine, die zwei ganz verschiedenen Formationen angehören, zusammengefasst, die Schiefer des Rossfeldes und von Abtswald, sind wie ihre zahlreichen Versteinerungen beweisen, echter Neocomien, sie enthalten zwar auch Aptychen mit Falten wie der *Apt. lamellosus*, allein erstens ist die Identität dieser mit der genannten Species noch nicht sicher nachgewiesen, und wäre es auch wirklich unmöglich, sie davon zu unterscheiden, so würden sie doch gewiss bei der Formationsbestimmung weniger den Ausschlag geben dürfen, als die zahlreichen und gut bestimmbaren Ammoniten, Crioceras u. s. w. die am Rossfeld vorkommen.

Die Kalksteine von St. Veit dagegen, die neben dem *Apt. lamellosus* und *Apt. latus* auch noch *Belemnites clavatus* oder *hastatus*, und Ammoniten aus der Familie der Planulaten und Coronarier enthalten, sind sicher jurassisch und eben so die erwähnten Gesteine der Stockhornkette. Ohne auf eine weitere Parallelisirung mit einem einzelnen Gliede der Juraformation grosses Gewicht legen zu wollen, dürfte es doch am zulässigsten seyn, dieselben mit den als Oxford bekannten Gesteinen der Südalpen und Karpathen, mit dem Diphyakalk und Klippenkalk, die ebenfalls den *Aptychus lamellosus* häufig genug enthalten, zu vereinigen, wogegen auch ihre Lage unter dem Portland nicht streitet.

Ob nun die Wetzschiefer des Ammergaues der ersten oder der zweiten der genannten Bildungen entsprechen, muss wohl erst durch eine grössere Zahl von Fossilien ausgemacht werden. Die von Emmrich aufgefundenen Belemniten sprechen aber jedenfalls für ihre Zuweisung zur Zweiten.

2. Lichter oberer Alpenkalk und Dolomit.

Wohl unzweifelhaft ist diess Gebilde, als oberer Jurakalk überhaupt, zu betrachten; ob nicht noch eine Sonderung desselben in einzelne Glieder möglich ist, muss die Folge lehren.

3. Oberer Ammoniten-Marmor.

Die Unterscheidung der verschiedenen Cephalopoden führenden Kalksteine der Alpen fordert genaue paläontologische Untersuchungen, nicht zu wundern ist, wenn beiläufige Bestimmungen hier nicht zum Ziele führen. Nachdem die schönen Untersuchungen von Quenstedt veröffentlicht waren, nachdem ich mich selbst bemüht hatte, auf den grossen Unterschied aufmerksam zu machen, der bei etwas sorgfältigem Studium der Species zwischen den Marmoren von Hallstatt und Aussee einerseits, und jenen von Adneth andererseits nicht übersehen werden kann, hatte ich es für unnöthig gehalten, den Angaben ausdrücklich entgegen zu treten, die Schafhäutl in seinem Aufsatze „über die rothen Marmore von Oberalm und Adneth in Hinsicht auf die rothen Marmore der baierischen Voralpen“ *) vorbringt, und die, wären sie richtig, uns gerade wieder in jene Verwirrung zurückführen würden, aus der die neuen geologischen Untersuchungen mit Hülfe der Paläontologie uns eben erst mühsam herauszuhelfen begonnen haben. Obschon Emmrich den Unterschied der Adnether Ammoniten von jenen, die in der Nähe der Salzstöcke der Alpen vorkommen, anerkennt, führt er doch an, dass Schafhäutl die Identität der letzteren mit jenen die an den zahlreichen Fundorten in den baierischen Voralpen vorkommen, nachgewiesen habe. Er versetzt sie, gestützt auf die Beobachtungen im Ammergau, in die Juraformation, und zwar ungefähr in die mittleren Abtheilungen desselben, und kommt dann folgerichtig zum Schluss, dass die Salz- und Gypsstöcke der Alpen wahrscheinlich in der Liasformation liegen.

---

*) Von Leonhard und Bronn. Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1848 p. 136.

Nach den bisherigen Erfahrungen vertheilen sich aber die rothen Ammonitenkalksteine der Alpen in drei verschiedene Formationen, oder doch Formationsglieder und diese sind:

1. Der obere Muschelkalk. Er ist in den nördlichen Alpen am besten bezeichnet durch das Auftreten der zahlreichen Ammoniten aus der Familie der Globosen, durch wenig involute mehrblätterige Heterophyllen, und durch einblätterige Heterophyllen, durch den *Ammonites Aon*, viele Orthoceren, die *Monotis salinaria*, u. s. w., endlich durch den *Encrinites gracilis*. Es fehlen ihm die Arieten und Falciferen beinahe gänzlich, es fehlen ihm ferner die Fimbriaten, die stark involuten mehrblätterigen Heterophyllen, die Planulaten, die *Terebratula diphya* u. s. w. In den Südalpen ist er durch die Wenger- und Cassianer Schichten, durch den Bleiberger Muschelmarmor, durch den doleritischen Sandstein und den Krinoidenkalk aus der Gegend von Agordo u. s. w. vertreten. In den Westalpen ist er über Tirol hinaus nicht sicher beobachtet, und eben so hat man ihn in den Karpathen noch nicht aufgefunden. Hauptsächlich die Beobachtungen in den Südalpen beweisen die Richtigkeit der Einreihung dieser Gebilde in die Triasformation. Wenn Emmrich, dessen Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Südtirol so Vieles zu einem richtigen Verständniss des Baues der Südalpen beitrug, ihnen auch dort ihre richtige Stellung nicht anwies, so ist es hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, dass er dort auf die freilich noch nicht aufgeklärten Angaben von Fuchs, der die doleritischen Sandsteine und Cassianerschichten über die Diphyakalke versetzt, ein zu grosses Gewicht legte. In den Süd- wie in den Nordalpen folgen die frag-

lichen Gesteine unmittelbar auf die Glieder der Trias und bilden mit ihnen eine zusammengehörige Formation. Uebrigens gestehe ich offen, dass mir noch an keinem Puncte der Alpen eine directe Ueberlagerung der in Rede stehenden Schichten durch die echten Liasgesteine oder durch den Keuper der Alpen bekannt geworden ist, und dass erst eine solche eine ganz sichere endgültige Entscheidung der Frage herbeiführen kann.

Es darf hier nicht übergangen werden, dass Emmrich seine Ausflüge in das Ammergau und Loisachgebiet in Gesellschaft des Hrn. v. Buch unternahm und dass die so gewichtige Autorität des Letzteren mit in die Wagschale zu Gunsten der Ansichten des Hrn. Dr. Emmrich zu fallen scheint. Allein erst nach Vollendung dieser Ausflüge und also schon bekannt mit den Thatsachen, die Hr. Dr. Emmrich aufführt, kam L. v. Buch zum Gelehrtenkongress nach Venedig und von da nach Wien. Da erst lernte er die reichen Sammlungen von Fossilien aus Hallstatt und Aussee in dem k. k. montanistischen Museum in Wien, von denen viele identisch sind mit solchen von St. Cassian kennen, erkannte unter denselben die Stielglieder von *Encrinites gracilis* und drückte seine Ansichten in einem an Prof. Bronn gerichteten Schreiben*) aus, die sich wohl bald einer noch allgemeineren Geltung als bisher zu erfreuen haben werden.

Ob man das Gebilde, das uns hier beschäftigt, oberen Muschelkalk, oder wie Catullo und einige französische Geologen, Keuper nennt, ist ziemlich gleichgültig. Es kann in der That recht wohl eine abweichende Facies des letzteren darstellen, wofür insbesondere das Vorkommen von dem Stängel eines *Equisetum columnare*, den ich in diesem Sommer zusammen mit A. Aon aus dem doleritischen Sandsteine des Cordevole-Thales erhielt, spricht. Doch möchte es vorläufig zweckmässiger sein, den ersten Namen beizubehalten, um die Verschiedenheit zwischen diesen Schichten voller Meeresgeschöpfe von den echten Keuperbildungen am Nordrand des Alpenkalkes, die nur Landpflanzen enthalten, auch durch den Namen festzuhalten.

---

*) Von Leonh. u. Bronn. Jahrb. 1848. p. 53.

2. Liaskalk. Sehr bezeichnend für dieses Gebilde sind in den Alpen und Karpathen die Ammoniten aus der Familie der Arieten als *A. Bucklandi*, *Conybeari*, *rarecostatus* u. a. Mit ihnen zugleich kommen Capricornier, Falciferen, (*A. Murchisoni*) Fimbriaten, ganz involute Heterophyllen u. s. w, vor. Orthoceren sind viel seltener als in der vorhergehenden Abtheilung, doch fehlen sie nicht; die Arten bedürfen noch einer genaueren Untersuchung. Die Globosen, der *A. Aon*, dann die *Ter. diphya* fehlen dieser Formation. Am besten bekannt von den bisher gehörigen Localitäten ist Adneth bei Hallein und manche Fundorte in den Karpathen als die Tureczka bei Neusohl u. s. w. Ferner glaube ich, wenn gleich mit weniger Bestimmtheit hieher zählen zu dürfen Waidring bei Kössen, St. Veit bei Leobersdorf unweit Wien; endlich gehören hieher die Liasgesteine mit *Ammonites Bucklandi* in der Schweiz.

3. Oxfordformation. Nur bei sorgfältiger Untersuchung wird es möglich seyn, in jedem einzelnen Falle durch die Cephalopoden allein diese Bildung von der nächst vorhergehenden zu unterscheiden. Es kommen darin grösstentheils dieselben Familien jedoch in anderen Arten vor. Als bezeichnend kann man hervorheben den Mangel an Arieten, das Vorherrschen von Planulaten und Coronariern, von Heterophyllen mit vertieften Querbändern auf der Schale, *A. tatricus*, *Calypso*, *tortisulcatus* u. a. Die Fimbriaten sind häufig, Armaten u. a. fehlen nicht. Orthoceren wurden in den hiehergehörigen Bildungen noch nicht entdeckt, dafür gehört ihnen die *Terebratula diphya*, die *T. Bouëi*, der *Aptychus lamellosus* und *Apt. latus* an. Die bekanntesten Fundstellen dieser Formation befinden sich in den Südalpen und den Karpathen, so gehören die rothen Cephalopodenkalke von Fuchs, die sich am *Campo rotondo* vorfinden, der *Calcare ammonitico rosso* der italienischen, der Diphyakalk der Tyroler Geologen, hieher. In den Karpathen tritt der Oxford bei Kurowitz und Cettechowitz in einzelnen Parthien, dann als Klippenkalk in zusammenhängenden Massen auf. Doch ist unter der letzteren Benennung auch noch der Neocomien mitbegriffen, den erst De Zigno's Arbeiten im Venetianischen unterscheiden lehrten und dessen Trennung vom Oxford auch in anderen Gegen-

den, bei Trient u. s. w. noch manchen Schwierigkeiten unterliegen wird.

In den Nordalpen glaube ich, wie schon oben erwähnt, den Kalkstein von St. Veit bei Hietzing unweit Wien, ferner den Kalkstein voll Crinoidenstielen auf der Dürrn- und Klausalpe bei Hallstatt, der *Am. tortisulcatus*, *A. Athleta*, dann *Terebr. Bouéi* enthält, hierher zählen zu dürfen.

Welcher dieser drei Formationen nun jede der zahlreichen von Schafhäutl und Emmrich aufgeführten Ammoniten-Localitäten angehören, kann nur durch eine sorgfältige Bestimmung der einzelnen Species ausgemittelt werden. Emmrich zählt keine Species auf, und die Schafhäutl'schen Bestimmungen sind hiezu zu wenig verlässlich. Doch geht aus denselben schon hervor, dass mit Ausnahme der Fundstellen in der Nähe der Salzstöcke, die meisten seiner Localitäten, dem Lias und Oxford angehören.

4. Gervilliaschichten und 5. Amaltheen-Mergel. Offenbar sind diess dieselben Bildungen, welche in den östlicheren Theilen der Alpen über der Keuperformation auftreten und nach den leitenden Versteinerungen übereinstimmend mit Dr. Emmrich's Bestimmung dem mittleren Jura und zwar der unteren Abtheilung desselben zugezählt wurden. Die best gekannten Puncte ihres Vorkommens sind der Pechgraben und Gaming *). Sie finden sich aber auch noch weiter östlich im Helenenthal bei Baden und zu Gumpoldskirchen bei Wien, dann in den Südalpen am Rauchkofel bei Lienz, wo die *Gervillia tortuosa*, *Spirifer Walcotti* und andere Formen in grosser Menge anzutreffen sind; endlich zu Reschitza im Banat.

Mit vollem Rechte hebt also Herr Dr. Emmrich die Wichtigkeit der Gervilliaschichten als eines fest und sicher bestimmten Horizontes, der nun schon in so weit von einander entlegenen Gegenden beobachtet wurde, hervor. Jene rothen Ammonitenkalksteine, welche auf den Gervilliaschichten liegen, werden sich meiner festen Ueberzeugung nach alle als echt jurassisch erweisen. Die Cassianerschichten dagegen und ihre Aequivalente wird man unter ihnen aufzusuchen haben.

---

*) Haidingers geologische Beobachtungen in den österreichischen Alpen. (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften zu Wien III. p. 354 u. 361.

6. **Der dunkelgraue Kalkstein und die bituminösen Schiefer des Eckerberges.** Diese betrachtet Dr. Emmrich ihrer Aehnlichkeit mit den Seefelder-Schiefern wegen, als Lias. Ich bin nicht in der Lage, weder zur Bekräftigung noch zur Bekämpfung dieser Ansicht etwas anzuführen.

7. **Unterer Alpenkalk.** Vollkommen übereinstimmend mit den Ansichten der Wiener Geologen betrachtet Dr. Emmrich denselben als Muschelkalk.

Noch legte Hr. v. Hauer eine Reihe von Fossilien zur Ansicht vor, welche Hr. Prof. Johann v. Pettko zur Bestimmung eingesendet hatte. Dieselben stammen aus dem sogenannten Thonschiefer des Szallasberges und des Eisenbachthales bei Schemnitz. Obwohl die meisten Stücke eine genaue Bestimmung nicht zulassen, so wurden doch mit Sicherheit erkannt:

Naticella costata Münst. und
Myacites Fassaensis Wissm.

also zwei Arten, welche den bunten Sandstein und unteren Muschelkalk in den Nord- und Südalpen charakterisiren. Auch das Gestein stimmt mit gewissen schiefrigen Varietäten des Buntsandsteines vollkommen überein. Man wird demnach keinen Anstand nehmen können, das erwähnte Gebilde mit dem untersten Gliede der Triasformation zu verbinden. Hrn. v. Pettko's Entdeckung erscheint um so interessanter wenn man bedenkt, dass in dem Gebiete der Karpathen die in den Alpen so mächtig entwickelte Triasformation bisher überhaupt noch nicht nachgewiesen worden war. Nur von Kralowa im Gömörer Comitat hatte das k. k. montanistische Museum durch Hrn. Bergrath Fuchs vor einigen Jahren ein Exemplar einer *Naticella costata* erhalten. Damals schien es nicht gerathen, auf diesen vereinzelten Fund weitere Schlüsse zu bauen. Gegenwärtig aber, im Zusammenhange mit den Entdeckungen in der Gegend von Schemnitz rechtfertigt er wohl die Erwartung, dass es gelingen wird, noch an vielen anderen Stellen in den Karpathen Triasgebilde aufzufinden.

Hr. Custos **Ehrlich** in Linz hatte folgende Notiz eingesendet.

Die Kreideformation, eingebettet in den Thälern der Kalkalpen, findet sich im Gebiete von Oberösterreich ausser den schon bekannteren Localitäten der Gosau, Eisenau, vorzüglich entwickelt in der nächsten Umgebung von St. Wolfgang und Ischl. Von höher gelegenen Puncten, wie um Ischl z. B. vom hohen Perneck (Kolowratsthurm) übersieht man sehr gut den Zusammenhang beider Thäler, nur liegt ersteres höher als letzteres und das Land verflächt sich allmälig in östlicher Richtung nach Ischl. An beiden der genannten Orte tritt die Kreidebildung unter etwas abweichenden Verhältnissen auf, sowohl in Bezug der Gesteine als auch der organischen Reste. In der Umgebung von St. Wolfgang erscheint mehr der Kreidemergel und Hippuritenkalk, weniger der Sandstein, wechsellagernd mit verhärtetem Mergel und Kohle, um Ischl ist wieder der Sandstein mächtiger entwickelt, sandiger Mergel und kein Hippuritenkalk. In die meisten der einzelnen Gräben und Nebenthäler dieser Gegend erstrecken sich noch die Bildungen der Kreide und werden dann von dem Kalkgebirge begrenzt, auf welchem sie auch ruhen und öfter zu einiger Höhe mit selben ansteigen, aber mehr noch treten sie als Thalausfüllung selbst auf. Die Sandstein- und Mergelablagerungen um Ischl für die Kreideformation in Anspruch zu nehmen, dafür sprechen die aufgefundenen Petrefacte als Beweise, insbesondere werden die Cephalopoden zur fossilen Fauna unserer Gegenden manchen neuen Beitrag liefern. Die fossile Flora wurde durch die erhaltenen Pflanzenabdrücke dikotyledonischer Gewächse aus der Gegend von St. Wolfgang bereichert, welche bereits von Herrn Professor **Unger** bestimmt wurden, und deren schon von ihm Erwähnung geschah. Die Versteinerungen sowohl, als auch der petrographische Charakter der Gegend berechtigen noch überdiess zu dem Schlusse, dass man es hier mit beiden Abtheilungen des Grünsandes zu thun habe. Die heuer vorgenommenen Forschungen ergeben auch für diese Formation eine viel grössere Ausdehnung als bisher in unserem Alpengebiete gekannt seyn mochte, und nicht immer ist ihre Unterlage der Alpenkalk, sondern zum Theil auch ältere Gebilde, wie die des rothen Sandsteines, so im Thale von Windischgarsten.

Eine von Hrn. v. Hauer vorgenommene Untersuchung der von Hrn. Ehrlich eingesendeten Fossilien ergab ; folgende Resultate.

In Ischl finden sich:

Crioceras Duvalii d'Orb.
Ammonites quadrisulcatus d'Orb.
„ *cryptoceras d'Orb.*
„ *semistriatus d'Orb.*
Aptychus ähnlich dem *Apt. lamellosus Münst.*

dann noch mehrere nicht näher bestimmbare Ammoniten. Alle diese Formen sind bezeichnend für den Neocomien, es wird durch dieselben das Vorkommen dieser Formation an einer zweiten Stelle des Nordabhanges der Ostalpen nachgewiesen, wo man sie bisher nur am Rossfeld bei Hallein gekannt hatte.

Die Fossilien von St. Wolfgang dagegen gehören, wie schon längst bekannt, der eigentlichen Gosauformation (oberen Kreide) an. Es wurden darunter erkannt: *Cardium productum Sow*, *C. Hillanum Sow*; *C. Guerangeri d'Orb?* *Crassatella Ligeriensis d'Orb?* *Rostellaria costata Sow*; *Cerithium conoideum Sow*; *Fungia polymorpha Goldf.* u. s. w. Auch einige neue Arten sind darunter, besonders ein Ammonit aus der Familie der *Rhotomagenses.* Leider ist er zu unvollständig zu einer Entwicklung der Species.

Herr A. v. Morlot fuhr in der Auseinandersetzung der geologischen Verhältnisse von Oberkrain, die er in der letzten Versammlung begonnen hatte, fort.

Als ein Zwischenglied zwischen dem obern und untern Alpenkalk, tritt ein Schiefergebilde auf, welches in seinem äussern Charakter zuweilen an Wiener Sandstein erinnert und an seinen Lagerungsverhältnissen in der Kankerkette deutlicher zu beobachten ist. Man sieht diese Schiefer in der Lepina oberhalb Jauerburg, mitten am südlichen Gebirgsgehäng ausbeissend und sich auf mehrere Meilen weit sehr regelmässig fortziehend, wie es schon der ausgezeichnete Forscher Hacquet bemerkt hatte; sie enthalten hier Spatheisensteinlinsen unter genau denselben Umständen, wie die eocenen Schiefer nördlich von Cilli, daher man sie gerne ebenfalls für eocen hielte, wenn ihre Lagerungsverhältnisse gegen den Alpenkalk nicht dagegen sprechen würden. Am Nordabhang desselben Gebirges sieht man dieselben Schiefer im Velkasucha-Graben wieder ausbeissen und hier noch deutlicher zwischen dem obern und untern Alpenkalk liegend, aber statt Eisenerz Gyps und wunderliche metamorphosirte Knauer führend. In der Wochein sieht man ähnliche Schiefer an mehreren Puncten, so bei Neuming am Wege nach Kropiunig, bei Mitterdorf und dann auch an einzelnen Stellen im Hochgebirge.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt.

Von der kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau:

1. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Ann. 1848. Nr. 3 und 4. Ann. 1849. Nr. 1.

Von der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm:

2. Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för ar 1847. 1848. 1. Heft.

3. Oefversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1848. Nr. 7—10.

Von dem königlichen niederländischen Institute der Wissenschaften, Literatur und Künste zu Amsterdam:

4. Jaarboek van het koninkl.-nederl. Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten. Ann. 1847—1849.

5. Verhandelingen der erste Klasse van het koninkl.-nederl. Instituut. 3 Serie. 1 Thl. 1849.

6. Tijdschrift voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen; 3. Thl. 1. und 2. Heft. 1849.

Vom Herausgeber:

7. The Edinburgh new Philosophical Journal; conducted by Prof. Jameson. July to October 1849.

Von der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin:

8. Zeitschrift der Gesellschaft. I. Bd. 3. Hft. 1849.

Von dem Herausgeber:

9. Journal für praktische Chemie. Von O. L. Erdmann und R. F. Marchand. 1849. Nr. 21 und 22. III. 5. u. 6 Heft.

Von der k. k. kärntnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie:

10. Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens. 6 Jahrg. Dez. Nr. 18.

Von der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig:

11. Berichte über die Verhandlungen der königl. sächsischen Gesellschaft der mathematisch-physischen Klasse. 1849. 1. Heft.

12. Abhandlungen der Mitglieder der königlich sächsischen Gesellschaft. A. F. Möbius, P. A. Hansen, C. F. Naumann, und A. Seebeck; aus den Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse. 1849.

Von der königlichen Sternwarte zu München:

13. Annalen der königlichen Sternwarte. II. Bd. 1849.

4. Versammlung am 25. Jänner.

Herr Otto Freiherr von Hingenau gab die erfreuliche Nachricht, dass in Brünn bei der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde eine besondere Section für Naturwissenschaften gebildet wurde, die regelmässig wöchentliche Versammlungen hält, um den Mitgliedern Gelegenheit zu geben, Entdeckungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften mitzutheilen und zu besprechen. Die Section hat Hrn. Prof. Heinrich zu ihrem Präsidenten, und den Freiherrn von Hingenau zu ihrem Secretär ernannt; bei dem bekannten Eifer ihrer Mitglieder darf man die günstigsten Erfolge von ihrer Wirksamkeit erwarten.

Herr A. v. Morlot theilte Einiges aus einem Briefe des Hrn. Thurmann in Pruntrut (Schweiz) mit.

Dieser bekannte Geolog schreibt, dass man in Bezug auf das Vorkommen der Miocenformation im Jura etwas Aehnliches bemerke, wie es Hr. v. Morlot für die östlichen Alpen entwickelt hat und dass das Gebilde auch dort ziemlich dieselbe äusserste Meereshöhe von 3100 bis sogar 3400 Wiener Fuss erreiche, nur beobachte man nebstdem Schichtenstörungen, welche auf spätere Hebungen schliessen liessen. Was die von Hrn. Streffleur unlängst hervorgehobenen Erscheinungen in der Lagerung der Miocenformation im Jura betrifft, so sind sie der strenge Ausdruck des für die östlichen Alpen geltenden Gesetzes, dass nämlich die Formation, welche ausserhalb der Alpen und um ihren Fuss herum ein niederes Hügelland bildet, nach dem Innern des Gebirges zu, in den sie enthaltenden Thälern allmälig höher steigt, bis sie eine äusserste Meereshöhe von 3000 bis 3400 Wiener Fuss erreicht.

Herr v. Morlot hielt einen Vortrag über die Geographie zur Eocenperiode in besonderer Beziehung auf die einstige Lage des Festlandes, welches die zwei durch Prof. Ungers Untersuchungen ein so hohes Interesse gewinnenden versteinerten Floren von Radoboj in Croatien und Sotzka bei Cilli beherbergte. Eine solche Aufgabe für die Miocenperiode leicht, weil keine bedeutenden Gebirgskettenhebungen ihre Schichten gestört haben wird, ist für die nächst ältere Periode sehr verwickelt, weil die Eocenformation durch jene Eocen- und Miocenperiode trennende und die Alpenkette gebärende gewaltige Katastrophe so vielfach gestört und ungleich gehoben worden ist, dass die früher bestehenden orographischen Verhältnisse ganz verändert wurden. Es ergibt nun die Zusammenstellung der Thatsachen als wahrscheinlich, dass die Heimat der berührten Pflanzen eine etwa 20 geogr. Meil. im Durchmesser haltende abgerundete Insel war, welche den mittleren Theil des jetzigen Steiermarks mit einem Strich des angrenzenden Ungarns einnahm und dass sie mit mehreren anderen ähnlichen und bezeichneten Inseln eine Gruppe mitten in einem Ocean bildete, der den nördlichen Theil von Afrika vom 10. Grad der Breite an und den grössten Theil von Europa überdeckte.

Herr **F. Foetterle** gab den Inhalt einer von dem königl. preussischen geheimen Bergrath **Noeggerath** an Herrn Director **Haidinger** für die naturwissenschaftlichen Abhandlungen eingesendete Mittheilung „über die tertiären Süsswasserquarze von Muffendorf bei Bonn“ von C. O. **Weber** aus Bremen. Diese Ablagerung befindet sich zwischen Muffendorf und dem Kloster Marienfrost und besteht aus einer schwarzen, an Kieselsplittern ausserordentlich reichen Erde, in der kleine und grosse, eckige, kaum abgerundete Quarzblöcke, Pflanzen und Conchylien enthalten sind. Unter dieser dunkeln Erde befindet sich eine gelblich weisse, die sich als ein Product der Verwitterung des angrenzenden Trachytconglomerates beurkundet. Das Quarzgestein ist mineralogisch verschieden und zwar meist Hornstein, der die meisten Petrefacten enthält, ferner Chalcedon und Halbopal, in welchem letzteren man nur Spuren von Fossilien findet. Die häufigsten darin vorkommenden Petrefacten sind Limnaeus, Planorbis, Paludina, ferner Nymphaeen und andere unbestimmte Wurzeln und Stengel, nach denen diese Süsswasserquarze mit den obern Süsswassergebilden des Pariser Becken zu parallelisiren wären. Einer nähern Betrachtung werden auch die in unmittelbarer Nähe des Süsswassergebildes befindlichen Basaltkuppen, das Trachytconglomerat und die Braunkohlenformation unterzogen. Die Abhandlung ist von erläuternden Zeichnungen der Fossilien und einer geographischen Karte der Umgebung von Muffendorf begleitet.

Herr Dr. F. **Peche** übergab eine Abhandlung über die Lösung der elliptischen Integrale in geschlossener Form.

Die Abhandlung hat zum Hauptgegenstand die Bestimmung der geschlossenen Form, unter welcher das Resultat der Integration erscheint. Sie ergibt dasselbe, abweichend von den Arbeiten anderer, ohne Zürückführung auf ein zweites gleichartiges Integral, so wie ohne hypothetischen speciellen Formen und nachheriger Bestimmung der entsprechenden Integrale. Da diese Behandlungsweisen die allgemeine geschlossene Form nicht ersehen liessen; so war diese der Hauptgegenstand der Untersuchung und ergab sich als ein mehrgliedriger transcendenter Ausdruck. Die Behandlung führte auf zwei verschiedene Systeme von Bedingungsgleichungen für die neu einzuführenden Grössen; durch welche eine Lösung erzielt wird. Sie gründet sich auf eine neue Kenntniss der allgemeinen Auflösung einer Gleichung vierten Grades; ihrer mannigfaltigen Bedingungsgleichungen für specielle Bedingungen der Wurzeln und der Bestimmung der einfachsten Bedingungsgleichungen dieser Fälle. Letzteres konnte für sich allein ein Interesse darbieten und wurde desshalb ausführlich und gemeinschaftlich behandelt.

Februar. Nr. 2. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 1. Februar.

Herr Dr. Ami Boué theilte geschichtliche Nachrichten über einige der wichtigsten geologischen Lehrsätze mit.

Er wies erst auf das Wechselverhältniss hin, in welchem sich Theorie und Praxis gegen einander befinden, und bemerkte, dass nur da, wo beide sich gegenseitig unterstützen, eine wahrhaft gedeihliche Entwicklung zu erwarten sey. Eine der vorzüglichsten Ursachen, warum in früheren Jahren die Geologie besonders auch in Oesterreich mit weniger Eifer cultivirt worden sey, als andere Wissenschaften, liege in der irrigen Ansicht, die man von derselben hegte. Man sah in derselben immer nur eine Anhäufung von aus der Luft gegriffenen Hypothesen, die keiner praktischen Anwendung im Leben fähig wären. Glücklicher Weise ist eben gegenwärtig dieses Verhältniss anders geworden; man erkennt allgemein den werthvollen Einfluss, den gründliche geologische Kenntnisse auf die mannigfaltigsten Zweige der menschlichen Betriebsamkeit auszuüben vermögen, und die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt ist der beste Beweis, welche Wichtigkeit man denselben beimisst.

Während aber durch die genannte Anstalt Vorsorge getroffen ist, die Wissenschaft zu erweitern, sieht es mit der Verbreitung derselben auf Lehranstalten viel weniger günstig aus. Die ganze österreichische Monarchie ist nur auf eine höchst geringe Zahl von Professoren der Geologie beschränkt und kein Einziger derselben, selbst in den Bergschulen, trägt diese Wissenschaft allein vor. So wie man längst schon erkannt hat, dass ein tüchtiger Professor der Chemie und der

Botanik unmöglich in einer einzigen Person vereinigt seyn kann, so sollte man auch einsehen, dass ein einziger Gelehrter unmöglich Mineralogie, Geologie, Paläontologie u. s. w. in der nöthigen Vollkommenheit kennen und vortragen könne.

Da auf diese Art die Anfänger der Wissenschaft in Oesterreich nicht die entsprechende Anleitung finden, und sich demnach leicht durch den Schein ausländischer Namen blenden lassen können, so theile er zu ihrem Besten folgende Bemerkungen mit.

Keine Lehre hat die Geologie mehr verändert als die plutonische. Hauptsächlich begründet wurde sie durch Hall und Hutton in Schottland, und Voigt aus Ilmenau in Deutschland. Die Lehre der plutonischen Contact-Veränderungen gehört diesen Gelehrten beinahe ausschliesslich an, auch den Metamorphismus haben sie erkannt, aber bei dem niederen Standpuncte, auf welchem sich damals noch die geographische Geologie, die Mineralogie und Chemie befanden, nicht vollständig übersehen und nachweisen können.

In derselben Richtung wie die Vorgenannten wirkte ferner Macculloch, einer der vorragendsten Geologen, der auf Staatskosten eine geologische Untersuchung von Schottland unternahm, und zu diesem Behufe ein eigenes Schiff zu seiner Disposition hatte. Hr. Dr. Boué hatte Gelegenheit, einige Zeit hindurch an dieser Expedition theilzunehmen, und obgleich in der Werner'schen Schule erzogen, verschloss er doch sein Ohr den Plutonisten nicht, wie aus seinem *Essai sur l'Ecosse* 1820 zur Genüge hervorgeht. Er wurde nun als Ultra-Plutonist verrufen, sprach aber demungeachtet im Jahre 1822 der Hutton'schen Theorie gemäss von dem Metamorphismus der ganzen Masse von krystallinischen Schiefern *), und erklärte die angebliche zwiebelartige Einhüllung der Erde durch Gneiss-Glimmerschiefer und Thonschiefer für eine Phantasie. Noch deutlicher sprach er sich im Jahre 1824 über den Metamorphismus aus **). Aber während er nun die Genugthuung hatte, zu hören, dass L. v. Buch seine An-

---

*) *Journ. de Phys.* B. 94. p. 297.

**) *Annales des sciences naturelles.* 1824. B. 2. S. 417—423.

sichten billige, war in Frankreich das geologische Wissen zu jener Zeit auf einer so tiefen Stufe, dass **Brochant** ihn freundschaftlich abhielt. in der Pariser Akademie etwas von den neuen Ansichten mitzutheilen. Im selben Jahre kam **Macculloch** nach Paris. Auch er billigte **Boué's** Ansichten über Metamorphismus und gab im Jahre 1825 *) eine eigene Abhandlung über dieselben heraus. Im Jahre 1831 verbreitete er sich in seiner Geologie noch weiter über denselben Gegenstand, während **Boué** auch noch manches darüber äusserte **).

Nur eine Unkenntniss der hier angeführten Thatsachen konnte einigen Geologen, wie Hrn. **Virlet**, erlauben, sich als die ersten Commentatoren der Theorie vom Metamorphismus aufzuwerfen.

Als im Jahre 1837 der wackere Geologe **Fournet**, Prof. zu Lyon, seine schönen Beobachtungen über Metamorphismus herausgab***), glaubte doch **Brongniart** in seinem akademischen Rapport†) alles über den Metamorphismus schon vorhandene mit folgenden Worten abspeisen zu können: „Diese Gedanken der Metamorphose, und des Ueberganges „einer Felsart in eine andere sind unter denjenigen, die Jedem „einfallen, aber sie können selten eine kritische wahre Be„leuchtung aushalten, und fallen fast immer in das Nebel„hafte, wenn man die Beweise fordert.“

Seitdem haben wir ausser **Haidinger's** Aufsätzen noch einige gute Bemerkungen über Metamorphismus bekommen,

---

*) *Journ. of the Lond. Roy. Inst.* 1825. *Jan.*

**) *Jameson*, *Edinb. Phil. Journ.* 1825. B. 13. S. 138; *Mém. de la Soc. Linn. Calvados.* 1826. B. 1. S. 3; Zeitschrift für Mineralogie. 1827. S. 5—7; *Guide du Géologue Voyageur.* B. 1. S. 182—502. *Turquie d'Europe. Bull. Soc. géol. de France.* 1843. Bd. 14. S. 415, u. s. w.

***) *Comptes rendues e. c.* 1837. B. 5. S. 57; Jahrb. für Mineralogie. 1837. S. 522, 1838. S. 158, 1843. S. 707; *Ann. Soc. roy. d'Agric. de Lyon.* 1842. B. 4; 1845. B. 8. p. 19; *Bull. Soc. géol. de France.* 1846. B. 4. S. 230; die Metamorphose der Gesteine in den westlichen Alpen. Freiburg 1847.

†) *Compt. rend.* 1837. S. 59.

wie diejenigen von **Durocher***), von **Daubrée**, **Burat** u. s. w.; doch haben auch Einige sich schon weit über die erlaubten Grenzen des Plutonismus gewagt; so haben wir durch **Rozet****), **Leymerie*****) und **Virlet**†) von eruptivem Quarzfels in Gängen und Stöcken gehört, ja **Virlet** geht so weit, selbst Quarznieren in krystallinischen Schiefern als Injectionen zu betrachten ††).

Noch weiter gingen aber **Savi**†††) und **Rozet**[1]), als sie den **Leonhard**'schen Gedanken von eruptiven Gängen körnigen Kalkes auf Dolomite überhaupt übertrugen. Keiner war aber so Ultra-Plutonist wie **Virlet**, der sich selbst den Kalkspath in manchem Flötztrümmerkalk als eingespritzt vorstellte[2]).

Wenn man Kalksteine und Dolomite als eruptiv anzusehen sich berechtigt glaubt, wie selbst noch **Cotta**[3]) und **Frapolli**, so kann es weniger erstaunen, wenn einige Gelehrte wie **Hausmann**[4]), **Virlet**[5]) und **Frapolli**[6]) auch manche Flötzgypse als eruptiv betrachten.

Wenn die vorhergehenden Daten geeignet sind, zu zeigen, dass häufig eine plutonische Entstehungsweise Gesteinen zugeschrieben wurde, die gewiss neptunisch sind, so mögen im Gegensatze die folgenden beweisen, wie lange Zeit es bedurfte, um der plutonischen Lehre überhaupt allgemeine Anerkennung zu verschaffen, und wie häufig die Geschichte der Wissenschaft wieder Rückfälle in die früheren Irrthümer aufzuweisen vermag.

---

*) *Bull. Soc. géol. de France.* 1846. B. 3. S. 546—647.

**) *Mém. Soc. géol. de France.* B. 4. S 145.

***) *Bull. Soc. géol. de France.* B. 9. S. 206.

†) *Bull. Soc. géol. de France.* 1844. B. 1. S. 831.

††) *Bull. Soc. géol. de France.* 1845. B. 3. S. 18.

†††) *Bull. Soc. géol. de France.* 1831. B. 3. S. 234.

[1]) *Giorn. dei Litterati di Pisa.* 1829.

[2]) *Bull. Soc. géol. de France.* 1844. B. 1. p. 765—771.

[3]) *Geologie.* 1846. S. 150.

[4]) *Götting. gel.* Anz. 1839. S. 41; *N. Jahrb. für Min. u. s. w.* 1839. S. 607.

[5]) *Bull. Soc. géol.* 1844. B. 1. S. 843; *Jahrb für Min.* 1846. S. 94.

[6]) *Pogg. Ann.* 1846. B. 69: *Bull. Soc. géol. de Fr.* 1847. B. 4. S. 727.

Im Jahre 1790 schrieb Humboldt über den neptunischen Unkler-Basalt, und einzelne Etiquetten in seiner Sammlung vulkanischer Gebirgsarten aus den tropischen Gegenden, zeigen, wie er in dieser Beziehung noch zu Anfang dieses Jahrhunderts dachte. Noch sind es nicht fünfzig Jahre, dass D'Aubuisson die Basaltkegel Sachsens als neptunische Niederschläge beschreibt (1803), während Saussure und L. v. Buch zur selben Zeit von zweierlei Basalten, von neptunischen und plutonischen sprachen*). Selbst im Jahre 1807 war Al. Brongniart, vorzüglich in Betreff der Trappgesteine nicht viel weiter. In Italien konnten Odeleben**) im Jahre 1811 und Przytanowsky***) im Jahre 1820 nichts anderes als Pseudovulkane sehen. Zur selben Zeit erneuerten einige neptunische Zweifler wie Göthe in Böhmen†), der Chemiker Schmitz in der Eifel††) u. A. die alte Nosische Hypothese, dass Lava und Basalte eine Selbstentzündung erlitten hätte, die sie von oben nach unten verändert habe und Menge†††) glaubte, dass sich in Island vulkanische Gebirgsarten z. B. Porphyre durch warme Wässer bilden. Beudant gab noch 1822 den feurigen Ursprung der Porphyre, Serpentine und Granite nicht zu, obgleich er alle Trachyte als vulkanisch beschreibt.

Cordier ging etwas weiter, doch wollte auch er 1826 manche Granite als nicht plutonisch ansehen; 1829 konnte sich der ehrwürdige Freiesleben mit Boué's Beschreibung der Porphyr-Eruptionen im Erzgebirge nicht befreunden¹). K. v. Raumer glaubte 1835, dass die Basalte als Aërolithen zu betrachten wären²), eine Hypothese, die Cha-

---

*) *Journ. de Phys.* 1803. B. 56. S. 78.

**) *Beitrag zur Kenntniss von Italien.*

***) *Ueber den Ursprung der Vulkane in Italien.*

†) *Zur Naturwissenschaft* 1820.

††) *Zeitschrift für Mineralogie.* 1823. S. 460.

†††) *Edinb. Phil. Journ.* 1820. B. 2. S. 156.

¹) *Mag. d. Oryctogn. Sachsens.* H. 3. S. 98.

²) *Lehrb. der allgemeinen Geographie.* 1835. S. 482.)

brier früher 1823 *) für die erratischen Blöcke aufgestellt hatte. Kühn's Lehrbuch der Geognosie 1833—1836 ist gewissermassen als das Testament der Freiberger Neptunisten zu betrachten, das endlich der thätige Cotta besiegelte.

Dagegen fiel ein tüchtiger Geologe, Keilhau, in Norwegen wieder in unhaltbare Theorien über den Ursprung der Granite, Porphyre und krystallinischen Schiefer zurück **). Seine Lehre wurde von Scheerer ***) commentirt; sie unterscheidet sich nur durch eine wissenschaftlichere Form von den alten Nose'schen Hypothesen.

In München gründete ein tüchtiger Chemiker, Professor J. N. Fuchs, der in der chemischen Geologie Gediegenes geliefert hatte, durch die berühmte Vorlesung von 1837, die später mehrfach abgedruckt wurde und durch seine Abhandlung: „Ueber die Theorien der Erde, den Amorphismus fester „Körper und den gegenseitigen Einfluss der Chemie und „Mineralogie“ eine eigene Schule, die sich wieder ganz in die alten neptunischen Irrlehren verirrt. Er wurde von anderen Chemikern Bischof, Berzelius u. s. w. angegriffen, was zu Erwiederungen von Seite seiner Schüler, besonders R. Wagner und Schafhäutl führte, die aber leider, was wissenschaftliche Tiefe betrifft, in keiner Weise mit den, wenn auch irrigen doch geistreichen Arbeiten ihres Meisters verglichen werden können.

R. Wagner hat die Fuchs'schen Ideen in einem eigenen Werke: „Die Naturgeschichte der Urwelt mit besonderer „Berücksichtigung der Menschen-Raçen und des mosaischen „Schöpfungsberichtes, nebst Nachtrag und Abweisung der „von Hrn. Burmeister vorgebrachten Behauptungen †)“

---

*) *Sur le delage universel.* 1823.

**) *Darstellung der Uebergangsform. in Norwegen.* 1826; *Nat. Mag. Videnskab.* 1836. B. 5. S. 1; 1837. Nr. 1. *Gaea Norvegica.* 1838. *Edinb. new phil. J.* 1838. B. 24. S. 387. B. 25. S 80 u. 263; 1840. B. S. 28. 266; 1844. B. 36 S. 311. B. 37. S. 143; *Karsten n. Arch. für Mineralogie.* 1837. B. 10. S. 438.

***) *Karst. Arch. für Min.* 1844. B. 16. S. 109.

†) Leipzig. 1844—1845. 2. Bd. in 8.

weiter auszuführen gesucht. Der plutonische Ursprung des Basaltes wird von Wagner nicht zugegeben, er greift vielmehr zur abentheuerlichen Theorie der gleichzeitigen Bildung, und betrachtet also im Sandstein vorkommende Basaltgänge als das Produckt eines gleichzeitigen Niederschlages aus einem wässrigen Medium.

Noch weniger Werth haben Hrn. Schafhäutl's Theorien; die witzigen Einfälle, durch welche er dieselben zu stützen sucht, gehören kaum vor das Forum der Wissenschaft. Die Temperatur der Erdrinde vergleicht er mit jener, die eine Brandblase in der menschlichen Haut verursacht. Kälte sowohl als Hitze bringt solche Epidermalübel hervor, folglich, schliesst er, ist kein feuerflüssiger Zustand des Erdinnern zulässig (die Geologie S. 17). Wäre die Erde so warm gewesen, wie die Plutonisten behaupten, so hätten die Saurier im kochenden Ocean gesotten werden müssen (S. 29) u. s. w. Um die Wärme der Thermalquellen zu erklären, denkt er sich gebrannten Kalk mit Wasser befeuchtet, und findet in diesem Experiment eine unversiegbare Quelle bedeutender Conflagrationen (S. 31). Die so werthvollen Experimente von Hall und Watt nennt er Laboratorienspielereien; alle die vielartig und vielseitig bestättigten Beobachtungen über Contactmetamorphosen werden mit einem Federstriche unter die arabischen Träume versetzt (S. 70) u. s. w.

Sehr passend ist der Schluss in Schafhäutl's Werk, nur sey es erlaubt, statt des Wörtchens Physik, Chemie zu substituiren:

„Alle die chemischen Beobachtungen und Experi-
„mente, die zum Umsturz der Lehre von der Feuerflüssig-
„keit des Erdinnern angestellt wurden, beweisen gar nichts,
„denn sie sind nicht oft genug, nicht unter gehöriger Be-
„rücksichtigung der Nebenumstände und nicht in einem so
„grossen Massstabe angestellt worden, dass die sie beglei-
„tenden Nebenumstände, auf die es hier eigentlich ankömmt,
„gehörig hätten hervortreten können (S. 81).“

Um aber wieder zur Theorie von Prof. Fuchs selbst zurückzukehren, so geht sie von einer ganz unhaltbaren Voraussetzung aus, nämlich dem ursprünglichen Vorhandenseyn einer ungeheuren Menge von amorphen Körpern. Kann man, lässt sich fragen, mit Fuchs Unterscheidung der krystallinischen und amorphen Körper durchaus übereinstimmen? und gibt hier das Mikroskop wirklich bestimmte Grenzen. Fuchs zählt das Glas unter die amorphen Körper, allein Plücker hat bewiesen, dass abgekühltes Glas die allgemeinen Eigenschaften krystallinischer Körper theilt; die optische Axe wird in demselben durch die Pole eines Magneten abgestossen*) u. s. w. Nie wird man Fuchs zugeben können, dass Pflanzen gar nichts zur Bildung der Kohlen beitrugen, und dass selbst die kohlige Rinde an Pflanzensteinkernen nicht von ihnen herrrührte.

In ganz neuer Zeit endlich erschien Bischofs Lehrbuch der chemischen Geologie, ein Werk voll wahren und nützlichen Wissens, aber doch auch hin und wieder mit Behauptungen, die Geologen, ja selbst Chemiker nicht werden zugeben können.

Man sollte nie vergessen, dass die Natur bei Bildung ähnlicher oder selbst ganz gleichen Verbindungen sehr verschiedenartige Wege gehen konnte; wenn es gleich gelungen ist, im Laboratorium eine oder die andere Substanz, die auch in der Natur fertig gebildet vorkömmt, auf einem bestimmten Wege zu erzeugen, so folgt daraus noch nicht, dass die Natur denselben Weg bei der Bildung dieser Substanz eingeschlagen habe und erst Beobachtungen in der Natur, also geologische Untersuchungen müssen zeigen, ob diess möglich oder wirklich der Fall war. Hätten einige Chemiker sich fleissiger in der grossen Natur umgesehen, so würden sie es eben so unmöglich gefunden haben, gewisse ihrer Erklärungen in der Natur bestättigt zu sehen, als andererseits die Geologen willig bereit sind, die Genauigkeit ihrer Laboratorium-Versuche anzuerkennen.

So wäre nach Liebig der Diamant ein Resultat eines Verwesungsprocesses der Vegetabilien (organische Chemie S. 473), und der Itakolumit, in dem er sich findet, nach Bischof ein neptunisches Gebilde, das keiner Art von

---

*) *Poggendorffs Annalen* 1848. Bd. 75. S. 108.

Metamorphose unterworfen war; das ist ein Zurückkehren zur alten Werner'schen Lehre, dem doch Bischof selbst alle chemische Kenntniss geradezu abspricht.

Graphit kann nach Bischof nur ein Pflanzenüberrest seyn, und das Vorkommen von primären Kohlenstoff gibt er durchaus nicht zu. Selbst den Graphit auf Meteoriten nennt er nur einen zufälligen Pflanzenüberrest, während doch diese Substanz in der Mitte durchsägter Meteoriten beobachtet wurde.

Feldspath, Glimmer, Hornblende, Augite, Granat, Turmalin, sind für Bischof neptunische Mineralien (B. 2. S. 40), wie könne man noch, sagt er, von plutonischen Porphyren sprechen? da einer bei Steimel an der Eder den Theil eines Trilobiten enthielt. Hier verwechselt er aber einen Trümmerporphyr mit einem echten Porphyr, und erinnert hierdurch an die Versteinerungen im angeblichen Flötztrapp, die Jameson*) beschrieb, und an den so lange berühmten Muschelbasalt von Portrush in Irland, geschildert von Kirwan**), Richardson***), De Luc†) u. A. der sich zuletzt als ein durch darauf liegenden Basalt veränderter Liasschiefer erwies.

Granat enthält nach Bischof manchmal Eisenkies, Selenit u. s. w., er findet sich nur in neptunischen Gebilden als im Serpentin, in krystallinischen Schiefern, in Quarzgängen; ja selbst die Granaten, die bei Meronitz in Böhmen zusammen mit Quarz, Disthen, Chalcedon u. s. w. als Ueberreste von der Zerstörung vulkanischer Gesteine in einem Tertiär-Conglomerat vorkommen, betrachtet Bischof als Wasserniederschläge. Mit demselben Rechte könnte man das Edelstein-Alluvium von Puy en Velay ein neptunisches Gebilde nennen.

Chondrodit, Moroxit, Flussspath u. s. w. im körnigen Kalk von Pargas sind nach Bischof neptunische Minera-

---

*) *Nicholson's Journ. Nat. Phil.* 1802. H. 3. S. 13.

**) *Geolog. Essays.*

***) *Irish Academy.*

†) *Journal de Physique* 1804. B. 58. S. 189.

lien, weil der Pyrallolit, der mit ihnen zugleich vorkommt, bisweilen Bitumen enthält. (B. 2. S. 517). Dabei vergisst aber Bischof, dass auch Basalte und Pechsteine bisweilen einen Gehalt an Bitumen besitzen.

Bischof leugnet ebenfalls die Hutton'schen Contactveränderungen (B. 2. S. 31), findet es lächerlich, wenn die Geologen bei ihren Erklärungen den möglichen Druck berücksichtigen u. s. w.

Dass übrigens kein Gyps in den von Bischof selbst primär genannten Gesteinen zu finden sey, ist unrichtig. Am Mont Cenis, in Val Canaria im Canton Tessin u. s. w. wurden durch Daubuisson, Brochant, Lardy, Jacquemont u. s. w. darin befindliche Lagerstöcke beschrieben.

Noch soll zum Schlusse mit einigen Worten des grossen Cuvier gedacht werden. Der zoologische und anatomische Ruf dieses berühmten Gelehrten war so fest gegründet, sein Styl so geläufig, dass Alles was aus seiner Feder floss, Beifall finden musste. Er liess sich verleiten als Einleitung zu seinem Werke eine Erdtheorie zu schreiben, die genau betrachtet, doch nur den Stand der Wissenschaft während seiner Universitäts-Studien abspiegelt. Diese Theorie wurde gekauft, gelesen, wiedergedruckt und wanderte zuletzt in alle Elementarbücher. Vom Jahre 1812 bis 1847 erschien dieses Werk in acht französischen, fünf englischen, zwei italienischen, und zwei amerikanischen Auflagen, ohne die Brüssler und Hildburgshauser Nachdrucke in Rechnung zu ziehen. Dann hat sein Commentator Dr. A. Bertrand von 1824—1845 sechs wohlfeilere Ausgaben derselben veranstaltet, und Männer wie Arago, Elie de Beaumont u. A. haben ihren Namen als Pfand für alle darin enthaltenen Wahrheiten hineingeschrieben.

Demungeachtet waren viele der Cuvier'schen Ansichten längst schon als unrichtig bewiesen, so die über die Meeres-Ufer-Veränderungen, über Säcular-Erhöhung des Bodens von Egypten. Andere gehören gar nicht mehr in unser Jahrhundert, wie z. B. seine 6000 Jahre für das Bestehen der Erde u. s. w. Am auffallendsten bleibt aber, dass Cuvier im Diluvium die Merkmale der mosaischen Fluth erkennen wollte, da diess doch nach seinen eigenen Beobachtungen nur Reste ausgestorbener Thiere, und nie solche von Menschen enthält.

Herr J. Pöschl machte folgende Mittheilung über das Dattelbrot, dessen sich die Caravanen bei den Reisen durch die afrikanischen Wüsten bedienen.

Bekanntlich versorgt man sich zu den Reisen in den Wüsten mit keinem oder doch nur sehr wenig Fleisch als Nahrungsmittel, da sich dasselbe bei der sehr hohen Temperatur der Länder der heissen Zone kaum einige Tage im geniessbaren Zustande erhält, wenn dasselbe noch so sorgfältig für Zwecke solcher Reisen bereitet worden ist, auch erzeugt der Genuss des Fleisches bei Reisenden in den Wüsten bei weitem mehr Durst als Pflanzenkost, und auch bei dem grossen Mangel des Trinkwassers ist ein solcher vermehrter Durst eben nicht wünschenswerth. Ein anderes Nahrungsmittel, von dem man auf Reisen in den Wüsten Gebrauch macht, ist sehr gut getrocknetes und geröstetes Mehl von den Feldfrüchten; es ist jedoch dieses nur in so ferne anwendbar, als es nicht an Brennstoffen mangelt und auch an Wasser nicht gebricht, um daraus nahrhafte Speisen bereiten zu können; dann auch Reis u. d. gl. Am zweckmässigsten für solche Reisen hat sich ein aus ganzen Datteltrauben bereitetes Brot erwiesen, welches alle Eigenschaften in sich vereinigt, und welches allen Erfordernissen entspricht, ein den Umständen angemessenes Nahrungsmittel zu bieten, um auf solchen oft mehrere Wochen, ja Monate lang anhaltenden Reisen sich gegen den Hunger zu sichern.

Ein Stückchen von einem solchen Brote bin ich so frei der hochverehrten Versammlung vorzuzeigen, dasselbe ist schon drei Monate alt, ohne dass es von seiner ursprünglichen frischen Güte und Saftigkeit etwas eingebüsst hätte.

Es hat dieses Brot einen etwas säuerlichen Geruch, jedoch den reinen, süssen, für den Gaumen sehr angenehmen Dattelgeschmack; es bietet daher den Reisenden in den Wüsten in seinen Bestandtheilen mehr als hinlänglichen Nahrungsstoff, der für diese Zwecke wohl kaum durch etwas Anderes ersetzt werden könnte, wozu noch die Eigenschaft einer langen Dauer und Haltbarkeit dieses Brotes zu rechnen kommt; — es lässt sich nämlich dasselbe über ein ganzes Jahr aufbewahren, ohne dem Verderben oder der Fäulniss oder dem Ausdorren zu unterliegen; ausserdem erzeugt der Genuss desselben bei weitem nicht den Durst, den gewöhnliche mit Salz versetzte Nahrungsmittel hervorrufen. Nach der Mittheilung des Herrn Ignaz Stelzel, der dieses seltene und gewiss sehr interessante Dattelbrot aus Triest mitbrachte, wird dieses Brot von den ganzen Datteltrauben bereitet, die auf irgend eine Weise verkleinert, mit Fruchtkörnermehl vermengt zu Laiben von oft mehr als zwei Fuss im Durchmesser geformt und gebacken werden, wodurch sie eine Höhe von 4—5 Zoll erhalten und eine schwache Rinde bekommen. Es ist dieses Brot in Triest selbst eine grosse Seltenheit.

Ein weiteres Nahrungsmittel auf Reisen durch die Wüsten gewähren die Datteln selbst, die in einzelnen ganzen Trauben von den Bäumen geschnitten, sammt ihren Bruchstielen in eigends dazu bereitete Schafhäute sorgfältig eingeschlagen, und fest gebunden werden; die dann auf diese Art auch Monate lang aufbewahrt werden können, ohne von ihrer Frische und Zuckergehalt etwas zu verlieren, oder dem Verderben und der Fäulniss zu unterliegen.

Herr v. Morlot berichtete über seine Untersuchungen in der Gegend nördlich vom Hauptmürzthal bis gegen Eisenerz, Hieflau und Mariazell und gab eine Uebersicht ihrer interessanten geologischen Verhältnisse.

Herr Fr. Hauer theilte folgenden Auszug aus einem Berichte mit, den Hr. Director Haidinger von Hrn. Professor Columbus erhalten hatte:

Linz, den 25. Jänner 1850.

Das grelle Umschlagen der Temperatur und Witterungsbeschaffenheit veranlasst mich, einen kleinen Rückblick auf die meteorologische Beschaffenheit der ersten 3 Wochen in diesem Jahre einzusenden.

Bis zum 16. dauerte eine angenehm mässige Kälte zwischen 3 bis 6° R — meist trüb mit 6 maligem Schneefall, wenig bewegten Luftschichten bis 5° aus W. — dann aus O. oder N. O. Am 15. schlug der Wind von O. nach S. W. und das Barometer sank von 27″ 07 bis 26″ 82 P. M. — Am 16. wies das Thermometer von ½3 Uhr Nachmittags + 2.3° bei abermaligen O — im Marchfelde hausten Schneegestöber; bei uns die Luftschichten stille.

Der leichtern Uebersicht wegen schliesse ich eine Abschrift meines meteorologischen Tagebuches an bis zum heutigen Tage, worin besonders auffällt der hohe Barometer-Stand von 28″ 06 S. M. (das Maximum gewöhnlich 27″ 83) mit einer ungewöhnlichen Kälte 8 Uhr Morgens von — 18°. 8 R. bei Nebel — nach 2 Stunden heiter mit schwachen N. O. Am 23. Morgens 8 Uhr war die Kälte 19°.7 — das Barometer sank auf 27″ 83 — gegen 2 Uhr Mittags schlug der Wind nach W. um — das Thermometer erhob sich ziemlich schnell — gegen 5 Uhr Abends begann ein mässiger Schneefall, der sich gegen 7 Uhr zu einem starken Schneegestöber erhob.

Am 24. Morgens nach 8 Uhr begann wieder ein kurzes Schneegestöber, das sich gegen 9 Uhr bei mässigen S. W. in Staubregen auflöste — die Temperatur auffallend lau + 1°. Das Gewölke gleichmässig trüb mit einzelnen hell bewegten lichtgrauen mehr niederziehenden Wölkchen.

Heute am 25. die Luft lau — Wolken mit Sonnenblicken, der Wind aus S. — schwach. Die Donau stieg seit gestern um 10″ — also 3″ ober Null — fliesst träge mit wenigen und erweichten Eisschollen.

Bis zum 20. war die Donau an keiner Stelle ganz überfroren — das Landeis an beiden Ufern gegen 10′ — an Dicke 5 bis 7″.

Der Brückenpegel zeigte gestern am 24. 7 Zoll unter Null — ein sehr seltener Wasserstand — nur im Februar 1845 zeigte er 14 Zoll unter Null.

Beim Nullpuncte sind noch bis zum Grunde des Flussbettes 10 Schuh Wasser an der Brücke — im Jahre 1845 stieg das Wasser auf 15′ 10″ am 1. April — die Wasserhöhe von 16′ reisst die Brücke ab.

Nach eben eingeholten verlässlichen Nachrichten bin ich in der Lage mitzutheilen, dass der Eisstoss von Struden bis ober Wallsee bereits fest stehe — ebenso von Passau bis Vilshofen.

Der Inn zugefroren von Wormstein bis gegen Obernberg. Auch der hiesige kleine Arm der Donau nächst der Teppichfabrik und dem Bräuhaus ist dieser Tage zugefroren, öffnet sich aber seit gestern an einzelnen Stellen.

Zu den Mittheilungen während des Eisganges selbst sollte der Telegraph benützt werden.

Datum. 1850.	Barometer. P. M.	Thermometer. R.	Windzug.	Witterung.	Regen- oder Schee-Menge in W.-Lin.	Wasserstand der Donau.
Januar 17.	27″ 04	— 0.5	O. still.	trüb.	. . .	. . .
	27″ 07	+ 1.2	O. still.	trüb.	. . .	. . .
	27″ 16	+ 0.3	— still.	trüb.	. . .	1′ 5″
18.	27″ 34	— 2.0	S. W. schw.	trüb.	. . .	. . .
	27″ 36	— 1.0	W. still.	trüb — neblig.	. . .	. . .
	27″ 34	— 0.8	— schw.	etwas Schnee.	. . .	1′ 4″
19.	27″ 26	— 1.4	W. still.	neblig — trüb.	. . .	. . .
	27″ 02	0°	O. still.	Schnee.	. . .	. . .
	26″ 97	— 1.0	— still.	viel Schnee.	3‴ 7	. . .
20.	27″ 20	— 1.4	W. still.	trüb.	. . .	. . .
	27″ 42	— 3.0	N. schw.	Wolken.	. . .	. . .
	27″ 56	— 8.5	— mässig.	heiter.	. . .	. . .
21.	27″ 81	— 16.2	N. still.	dicht. Nebel.	. . .	. . .
	27″ 85	— 9.0	O. schw.	heiter.*	. . .	1′ 0″
	27″ 97	— 14.2	— schw.	heiter.	. . .	. . .
22.	28″ 06	— 18.8	N. O. schw.	Nebel.	. . .	. . .
	28″ 04	— 13.3	O. schw.	heiter.	. . .	0′ 10″
	28″ 03	— 18.0	— still.	neblig.	. . .	. . .
23.	28″ 01	— 19.7	O. still.	neblig. ⊙	. . .	. . .
	27″ 83	— 12.7	W. still.	trüb.	. . .	0′ 2″
	27″ 67	— 6.8	— stark.	trüb. früher Schnee.	. . .	. . .
24.	27″ 66	— 0.6	W. m.	Schneegest.	. . .	. . .
	27″ 67	+ 1.0	W. schw.	Staubregen.	. . .	7″ unter Null.
	27″ 64	+ 1.2	— still.	trüb.	. . .	. . .
25.	27″ 51	+ 1.6	S. W. schw.	Wolken.	6‴ 3	. . .
	27″ 48 ½12 U. M	+ 2.8	S m.	Wolken. ⊙	. . .	0′ 4″ ob Null.

---

*) Von 7 bis 9 Uhr starkes Schneegestöber.

**) Der Fabriksarm gefroren.

Folgende von Hrn. Prof. J. v. Pettko an Hrn. Director Haidinger eingesendete Mittheilung über ein bei Schemnitz gesehenes Feuer-Meteor, wurde von Fr. v. Hauer vorgelegt.

„Am 14. December l. J., etwa um 8 Uhr Abends, als ich von einer Reise heimkehrend mich gerade zwischen dem Pulverthurme und dem Andreas-Schacht befand, wurde plötzlich alles um mich erleuchtet und ich sah hinter mir nach einer schnellen Wendung das herrliche Schauspiel einer fliegenden Feuerkugel. Dieselbe war blendend weiss, nahe von dem scheinbaren Durchmesser der Sonne und vollkommen kreisrund; sie flog von Nordost nach Südwest unter einem sehr flachen Winkel gegen die Erde. Die scheinbare Geschwindigkeit übertraf bei weitem die einer schell fliegenden Schwalbe, schien sich jedoch gegen das Ende verrringert zu haben, und die Feuerkugel unmittelbar vor dem Erlöschen beinahe zum Stillstande gekommen zu seyn. Das ohne allem Geräusch oder Knall erfolgte Erlöschen geschah plötzlich, wie wenn eine Seifenblase zerplatzt, aber auf dem ganzen zurückgelegten Wege blieb ein mit rothem Lichte leuchtender Streifen unbeweglich stehen und verschwand nur allmälig nach etwa 2 Minuten, wohingegen der Flug selbst nicht über 4 bis 5 Sekunden gedauert haben dürfte.

Die horizontale sowohl als verticale Entfernung des Phänomens schien mir sehr gering, und stimmt mit dem Umstand überein, dass der k. k. Lieutenant, Hr. v. Wirthsburg, welcher etwa eine halbe Stunde hinter mir fuhr, und sich zu jener Zeit gerade in Windschacht befunden haben muss, wahrscheinlich wegen den vorliegenden Höhen, nicht das geringste davon wahrgenommen hat, so wie das Phänomen überhaupt, so viel ich erfahren konnte, von keinem Windschachter gesehen wurde. — Dem Wächter beim Pulverthurm war in seiner Wohnung nur die plötzliche vorübergehende Erleuchtung aufgefallen. In Schemnitz hingegen wurde das Phänomen vom k. k. Bruderladensverwalter Hrn. C. Rennert von der untern Gasse aus vollständig und nur mit dem Unterschiede beobachtet, dass er die Kugel mit röthlichem, den zurückgebliebenen matten Streifen aber mit weissem Lichte leuchten sah, und den letztern mit der Milchstrasse verglich. — Endlich haben das Meteor auch Bauern, welche nach Schemnitz zum Wochenmarkt gingen, von dem Gebirge zwischen Antal und Karpfen aus gesehen, und verbreiteten in der Stadt die Nachricht, dass sich der Himmel aufgethan hätte (*nebo sa otworilo*) und dass wir sicher einen Krieg zu erwarten haben.

Ich glaube nicht, dass dabei ein Meteorstein gefallen wäre, sollte aber wirklich einer gefallen seyn, so wäre derselbe, so weit ich schliessen kann, südwestlich vom Pulverthurme und nicht weit davon entfernt zu suchen. Eine zweimalige Begehung dieser Gegend war ohne Erfolg.

Eine ähnliche Feuerkugel sah ich im Jahre 1832 über dem Dorfe Hradna bei Rajecz im Trentschiner Comitate fliegen, und zwar entschieden niedriger, als die nahen Berge, vor welchen sie dahin flog. An einen zurückgebliebenen lichten Streifen erinnere ich mich nicht.

Schemnitz am 17. Dec. 1849.“

Am Schlusse widmete Hr. v. Hauer einige Worte der Erinnerung dem Hrn. Friedrich Kaiser, der, ein eifriger Theilnehmer an unseren Bestrebungen durch einen frühzeitigen Tod seinen Freunden und der Wissenschaft entrissen wurde.

2. Versammlung am 8. Februar.

Herr v. Morlot theilte Folgendes aus einem ihm von Hrn. Prof. Unger übergebenen Briefe von Hrn. Zetter in Salzburg mit. Das Schreiben fängt mit einer recht interessanten Beschreibung des Karlbades in Oberkärnten an, es liegt dieses sehr abgelegen am Fuss des Königsstuhles 2 Meilen weit hinten im Leobengraben, der eine Meile oberhalb Gmünd in das Liserthal ausmündet, er wird nur von Landleuten besucht, obschon seine Heilkraft bedeutend seyn soll. Das Wasser ist krystallhell und kalt, ohne mineralischen Geschmack, zum Gebrauch wird es in den aus ausgehöhlten Baumstämmen bestehenden Wannen durch hineingeworfene erhitzte Steine gewärmt, man wählt dazu eine besondere Gattung von grossen Geschieben aus dem Bach und schreibt diesen die heilsame Wirkung zu, denn der Versuch, das Wasser in Kesseln zu heizen, soll ungünstig ausgefallen seyn. Die fraglichen Geschiebe bestehen aus einem Standstein mit kohligen Theilen, die man Drachenblut nennt und von denen man die Heilkraft herschreibt, es wird daher dieses sogenannte Drachenblut in derben reineren Partien im Gebirg gesammelt, um sowohl in's Bad noch besonders hineingeworfen zu werden. Herr Zetter wollte den Fundort dieses, ganz wie Steinkohle aussehenden Körpers aufsuchen und kam so auf den Ausbiss eines, wie es scheint nicht unbedeutenden Steinkohlenlagers auf der hinter dem Bade ansteigenden Stangalpe, die wegen ihrer Schiefer mit Steinkohlenpflanzenabdrücken so bekannt ist. Um zu der Stelle jenes Ausbeissens zu kommen, muss man vom Badeort aus, welches eigentlich ein Wirthshaus ist, die Stangalpe besteigen, bis in die höhere Region, wo das Gebirg schroffe Felswände zeigt und das sogenannte Stangenfeld, eine grosse Alpenwiese reich an *Valeriana celtica* anfängt, dann muss man sich ohne letztere zu überschreiten links gegen den zweiten Kopf der Alpe halten und so gelangt man an einen Punct, wo aus einigen schwarzen Löchern das sogenannte Drachenblut gegraben wird. Ganz unbekannt war dieses Vorkommen nicht, da Professor Schrötter schon einen Anthrazit von der Stangalpe analysirt hat, wie es Herr Cžjžek in den Erläuterungen zu seiner Karte der Umgegend von Wien anführt. Es ist aber sehr wichtig nunmehr genauere Angaben darüber zu erhalten. Zu bemerken ist noch, dass dem Badewirth des Karlbades die Pflanzenschiefer bekannt sind, überhaupt dürfte man sich am zweckmässigsten an ihn wenden, um die berührten Stellen zu finden.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte aus einem Briefe, den er von Hrn. Herman v. Meyer in Frankfurt erhalten hatte, folgende Stellen mit:

„Aus meinem letzten Schreiben werden Sie bereits ersehen haben, dass die Braunkohle von Leiding kein *Anthracotherium* geliefert habe, da die darunter begriffenen Reste dem *Dorcatherium Vindobonense* Mey. angehören. Da das im Hof-Mineralienkabinet befindliche Stück aus der Braunkohle von Schauerleiten unweit Wiener-Neustadt derselben Wiederkäuerspecies beizulegen seyn wird, so wäre das *Anthracotherium neostadense* einzuziehen. Es wird Ihnen nicht schwer fallen, sich von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit meiner Vermuthung zu überzeugen, wenn Sie die Ueberreste beider Gegenstände mit einander vergleichen.

Ich glaube Ihnen auch bereits gesagt zu haben, dass der Zahn der Kner'schen Sammlung nicht von einem Fleischfresser herrührt, sondern den oberen Eckzahn von *Dorcatherium Vindobonense* darstellt. Diese Species scheint in der Braunkohle von Leiding reichlich begraben zu liegen, da die von mir untersuchten unteren Backenzähne bereits auf drei Individuen hinweisen — die Knochen aus dieser Braunkohle gehören grösstentheils dieser Species an.

Es findet sich in dieser Braunkohle noch ein anderer Wiederkäuer, ebenfalls aus der Familie der Moschiden, nämlich *Palaeomeryx*, diesem Genus gehört die kleinere Unterkieferhälfte mit den hinteren Backenzähnen an, deren Grösse auf die der grössten Individuen von *Palaeomeryx medius Mey.*, welche Species die Weisenauer Ablagerung bei Mainz zahlreich beherbergt, und in den Tertiärgebilden überhaupt ziemlich verbreitet ist, herauskommt. Ein ähnliches Unterkieferfragment mit Zähnen von ganz derselben Grösse und Beschaffenheit untersuchte ich aus der Braunkohle von Greit am Hohen-Rohner in der Schweitz; dieses Stück befindet sich in der Sammlung in Zürich. Zu Leiding fand sich von dieser Species auch das untere Ende der Speiche und des Ellenbogenknochens mit der Handwurzel. Der rechte untere Schneidezahn von Rhinoceros würde mehr auf die kleineren Zähne der Art herauskommen, welche dem *Rh. Schleiermacheri* beigelegt werden, der von *Rh. incisivus* vielleicht nur sexuell verschieden ist. Die Gegenwart von Rhinoceros in dieser Braunkohle wird noch durch ein Bruchstück von einem Backenzahn aus der rechten Oberkieferhälfte bestätiget. Der Crocodilzahn gleicht denen anderer Tertiärablagerungen, namentlich liefert Weisenau ganz ähnliche Zähne.

Das *Anthracotherium Vindobonense* theilt mit dem *Anthr. neostadense* gleiches Los, indem es eben so wenig als dieses existirt hat; denn die im k. k. Hof-Mineralienkabinet darunter begriffenen Reste aus den Sand- und Schottergruben vom Belvedere in Wien rühren nicht von *Anthracotherium*, sondern von einem schweinsartigen Thiere her, das in Grösse auf jenes herabkommt, welches Kaup unter *Sus palaeochoerus* von Eppelsheim begreift. Ob die zu Wien gefundenen Reste wirklich dieser Species angehören, lässt sich aus den undeutlichen Abbildungen in Kaup's Werk nicht erkennen; es ist daher nicht zu umgehen, dass ich die Vergleichung an der Originalversteinerung in Darmstadt vornehme, was geschehen soll, sobald es die Witterung gestattet. Die Zähne der schweinsartigen Thiere aus der Tertiärablagerung der Gegend von Madrid stimmen mit denen des Wiener Thieres nicht überein. Nach Abbildungen, deren Mittheilung ich Hrn. Prof. Unger verdanke, hat Steyermark Zähne eines schweinsartigen Thieres geliefert, welche nur wenig grösser seyn werden, als die von Wien. *Hyotherium Soemmeringi* war eher etwas kleiner, was insbesondere für den charakteristischen letzten Backenzahn gilt, dessen sonstige Beschaffenheit auch nicht recht zusagen würde.

Das einfache Zähnchen aus dem Tegel von Baden bei Wien erinnert an gewisse Phocaarten und an Cetaceen. Für ein Thier letzterer Art würde der Zahn durch Kleinheit auffallen. Er erinnert auch an einen Zahn in der Sammlung Ihres Herrn Vaters von Neudörfl, bei dem jedoch die Wurzel weniger zerquollen und die Krone weniger spitz sich darstellt. Zu *Phoca? rugidens* von Neudörfl scheint der Zahn von Baden nicht zu gehören. Es wäre zu wünschen, dass mehr von diesem Thiere vorläge. — Ihr Herr Vater besitzt von Neudörfl einen Dinotheriumzahn von ähnlicher Grösse, wie der des k. k. Hof-Mineralienkabinets. Die kleineren Zähne sind nicht mit *Dinotherium* zu verwechseln; sie gehören einem anderen Dickhäuter zu, den ich *Listriodon splendens* nannte, und der sich in den Tertiärgebilden von La Chaux du Fonds in der Schweiz und Simorre in Frankreich findet. Das Hof-Mineralienkabinet besitzt von diesem *Listriodon* vier Zähne aus dem Leitha-Gebirg, dessen fossile

Wirbelthierfauna viel zu versprechen scheint. Die aus dieser Tertiärformation herrührenden Wiederkäuerreste verrathen bereits drei Species, welche in nächster Beziehung zu einander stehend, sich durch die Einfachheit ihrer Backenzähne auszeichnen, wonach man zweifeln müsste, dass sie von echten Cetoiden herrühre. Ich erlangte durch sie die Ueberzeugung, dass ich meine Untersuchungen über die Zähne der Wiederkäuer noch nicht für abgeschlossen halten kann; ich bin vielmehr entschlossen, wenn die Witterung es gestattet, im Museum zu arbeiten, sie wieder aufzunehmen, denn einem dieser tertiären Wiederkäuer aus dem Leithagebirg gehört die linke Unterkieferhälfte an; eine grössere Species verräth sich durch den letzten und vorletzten Backenzahn, und eine kleinere durch den letzten untern Backenzahn von einem alten Thier. Die übrigen Zähne vertheilen sich in die eine oder die andere dieser drei Species. Auffallend ist, dass unter den Wiederkäuern der Tertiärgebilde dieser Gegend noch keine Moschiden sich eingestellt haben. — Der untere Backenzahn von einer pflanzenfressenden Cetacee aus derselben Ablagerung gleicht weniger denen der *Halianassa Collinii* von Linz und Flohnheim als einem nicht ganz so grossen Zahn von Neudörfl in der Sammlung Ihres Herrn Vaters.

Es ist nun noch die Versteinerung von Radoboj übrig, in deren Bestimmung Freund Tschudi geirrt hat. Wie früher Schinz ein Exemplar des von mir unter *Latonia Seyfriedi* begriffenen Frosches aus der Tertiärablagerung von Oeningen für einen Vogel verkannt hatte, so begegne ich hier einem umgekehrten Fall, indem Tschudi einen Vogel für einen Frosch verkannte, und ihm die Benennung *Pelophilus Radobojensis* beilegt. Es wird schwer fallen diesen Tertiärvogel von Radoboj genau zu bestimmen, da bei der Unvollständigkeit mit der der Oberschenkel vorliegt, sich dessen Verhältniss zum Unterschenkel nicht ermitteln lässt. Schade dass von diesem Vogel überhaupt nicht mehr überliefert ist.

Mehr bin ich nicht im Stande, vorerst über diese interessante Gegenstände zu sagen, hoffe aber später über einen oder andern Gegenstand, genauere Auskunft geben zu können.“

Aus einem Briefe des Hrn. Prof. Columbus in Linz an Hrn. Sectionsrath Haidinger theilte Herr v. Hauer folgende Stellen mit.

„Wieder überraschte uns der Eisstoss! Seit Morgens 1 Uhr kamen die Vorläufer und eben jetzt ½ 11 Uhr ist er bei einem Wasserstande von 7′ 4″ im vollen Gange — während das Eis in unserm Fabriksarme noch um 9 Uhr stand, schiebt das steigende Wasser gewaltig nach und er hebt sich dessgleichen.

Ich bedauere, dass ich schon im dritten Jahre beim besten Willen ausser Stande bin, durch Mangel verlässlicher Nachrichten aus der obern Gegend ein deutliches Bild desselben zu entwerfen. Es dürfte nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von allgemeinem Interesse seyn, durch das Zusammenfassen aller Umstände solch’ unliebsamen Ueberraschungen vorzubeugen, die diessmal — so heisst es wenigstens — bei uns gefahrlos vorübergehen werden.

Ich behalte es mir vor, bei meiner allfälligen Anwesenheit in Wien, Ihnen meine Ansichten mitzutheilen und dieselben Ihrer Erfahrung zu unterbreiten.

Zum Glücke ist das Eis aus dem Inn schon beim Thauwetter am 25. und 26. Jänner abgezogen; niemand hätte aber heute den Eisstoss erwartet — somit muss in Bayern oder Tirol das Thauwetter früher begonnen haben als bei uns, denn in der Regel kommt erst am dritten Tage das Hochwasser und der Regen zu uns. Der Umschlag vom Thauwetter zur Kälte und umgekehrt war im heurigen Winter wahrscheinlich etwas nie Dagewesenes — am 1. Februar hatten wir Morgens — 12.2° und Nachts 11 Uhr regnete es stark, nachdem es um 10 Uhr noch — 5.2° hatte. Man sollte den Windzug und Witterung jenes bis gegen Süden und Westen verfolgen.

Der sicherste Beweis, dass der Eisstoss überraschend schnell kam wider Vermuthen der Wasserkundigen liegt darin, dass heute, seitdem es Tage wurde, schon 19 Schiffe verschiedener Grösse die Brückenjoche passiren mussten —

2 mittelgrosse zerschellte es, weil sie zusammengeheftet der Quere nach an die Joche gepresst wurden. — Das Wasser ist noch immer im Steigen begriffen — in der Stunde beiläufig um 4″ bis ½ Schuh — jetzt zeigt der Pegel an der Brücke 8′ 3″ — das Eis hat etwas abgenommen — wahrscheinlich kömmt später noch eine andere Parthie ober Vilshofen.

Jetzt um 12 Uhr haben wir + 5°.4 — zeitweise Sonnenblicke mit etwas Regen — das Barometer 27″.37 — gestern im Steigen, seit 8 Uhr im Fallen begriffen — der Wind aus West — schwach.“

Noch theilte Hr. v. Hauer folgende Stellen aus einem Briefe des Herrn Prof. Glocker in Breslau an Hrn. Sectionsrath Haidinger mit.

„In Leonhard's Jahrbuch für Mineralogie vom Jahre 1848 habe ich zu meinem Befremden Mittheilungen gelesen, die von mir herrühren sollen, und die aus den von Ihnen, herausgegebenen schätzenswerthen Berichten u. s. w. entlehnt sind, welche ich leider nicht besitze. Ich kann nur vermuthen, dass jene Mittheilungen sich auf einige freie mündliche Vorträge beziehen, die ich in der Versammlung der ungarischen Naturforscher in Eperies gehalten habe. Leider fand ich aber in dem Abdrucke in Leonh. Jahrbuch, S. 746 mehrere nicht unwesentliche Entstellungen. So muss es statt: „Steinkohlen“ heissen: Moorkohlen, statt: „Tichauer-Kreis“ (einen solchen gibt es nicht) Teschner-Kreis. Der Ausdruck, dass der Jurakalk in Form von Durchbrüchen, aus dem Mergel hervorrage, ist nicht aus meinem Munde gekommen, und widerspricht auch dem kurz zuvor Gesagten.

Ich bin in diesem grimmigen Winter sehr anhaltend mit der Revision meines höchst umfangreichen Materiales zur geognostischen Beschreibung Mährens beschäftigt. Zum Abschlusse des Ganzen ist noch die sichere Feststellung mehrerer Formationsgrenzen erforderlich, welche mir ungeachtet meiner wiederholten Nachforschungen an Ort und Stelle noch nicht gelungen ist.

Ich verschmähe durchaus alle idealen Grenzlinien, daher ich mit der Darstellung der Verbreitung der Formationen nicht so schnell fertig werden kann, wie die meisten neueren Geologen. Wer selbst in Gebirgen mit dem redlichen Ernste herumgewandelt ist, nur selbst Beobachtetes geognostisch darzustellen, weiss recht gut, wie viele Zeit zur genauen geognostischen Verzeichnung auch nur eines kleinen Raumes, in welchem sich verschiedene Formationen begegnen, erforderlich ist.

Auf meiner Reise im vorigen Sommer habe ich noch einmal das hohe mährische Grenzgebirge, das sogenannte Altvatergebirge, berührt, wo ich wegen einiger Untersuchungen kurze Zeit verweilte. Auf einem der höchsten Berge, welcher ganz nahe neben dem Altvater selbst emporragt und nicht viel niedriger ist, fand ich eine Brauneisensteinbildung auf Quarzschiefer, welche meines Wissens in einer solchen Höhe und auf solchem Gesteine anderswo noch nicht beobachtet worden ist. Sowohl auf der Oberfläche als in Klüften jenes Quarzschiefers zeigt sich ein grösstenstheils schwacher zuweilen auch ziemlich starker ($\frac{1}{4}$ bis 3, seltener 5 Linien dicker) glatter hin und wieder kleintraubiger Ueberzug von dichtem Brauneisenstein, welcher von sehr dunkler Farbe (schwärzlichbraun bis pechschwarz) und von ochergelbem oder bräunlichgelbem Striche ist, und zuweilen einen schwachen Anflug von gelbem Eisenocher hat. Von diesem Brauneisenstein findet ein vollkommener Uebergang in dichten Rotheisenstein statt, welcher sich im äusseren Ansehen vom Brauneisenstein nicht unterscheidet, indem er, wie dieser, meistens eine pechschwarze Farbe hat, sich aber durch seinen blutrothen Strich sogleich zu erkennen gibt. Auf einer und derselben Quarzschieferplatte hat der pechschwarze Ueberzug oft an einer Stelle einen bräunlichgelben, an einer andern einen blutrothen Strich. Den Uebergang nimmt man an solchen Stellen wahr, wo der Strich aus dem Rothen stark ins Braune fällt. Diese an ihrer Oberfläche meistens pechschwarzen Eisensteine erscheinen aber nicht allein auf und zwischen dem Quarzschiefer, sondern auch in Klüften von massigem Quarz, welcher parallelepipedisch zerklüftet ist, so wie als Bindemittel von kleinen eckigen Quarzschieferstücken. Statt des dunklen dichten Brauneisensteins kommt auch eine gelblichbraune eisenschüssig-thonige Masse als Bindemittel in zarten Klüften von massigem Quarz vor, und durch eben solches Bindemittel sind auch zuvor lose gewesene kleine und sehr eckige Stücke von Quarz und Quarzschiefer zu einem Conglomerat conglutinirt, welches fast wie ein Hochofenproduct aussieht. Beide Erscheinungen erblickt man oft an einer und derselben Quarzmasse an verschiedenen Seiten, das eine geht in das andere über. Selten tritt das gelbbraune weiche Bindemittel, welches einen blassen ochergelben Strich hat, mehr hervor und wird selbst so vorherrschend, dass die Quarzstücke, und zwar sowohl sehr kleine als grössere in ihm wie eingeknetet liegen. Zuweilen kommen auch kleine Parthien von reinem gelben Eisenocher und dünne Krusten von pechschwarzem stark glänzenden muschligen Pecheisenstein zwischen den Quarzstückchen solcher Conglomerate vor. Die Bildung aller dieser Eisensteine auf und zwischen dem Quarz und Quarzschiefer kann wohl nicht anders als durch Absatz aus eisenhaltigem Wasser erklärt werden, welches eine lange Zeit hindurch über die Quarzmasse herabgeflossen ist. Die durch den Eisenstein zusammengekitteten eckigen Quarzstückchen scheinen dieses vollkommen zu beweisen. Der Raum, innerhalb dessen ich diese Gebilde zuerst wahrnahm, befindet sich an einem kahlen Abhange des Gipfels des Schotterberges, rings umgeben von dichter Waldung. Doch fand ich nachher einen eben solchen Brauneisenstein- und Rotheisensteinüberzug auf Quarzschiefer auch an einem andern schwachgeneigten Abhange unterhalb des Schotterberges. An beiden Abhängen ist der Quarzschiefer zuweilen mit schwachem Lager von grauen Thonschiefer durchzogen, welcher selbst wieder aus sehr dünnen oft glänzenden Schichten besteht.

Meine weitere Reise im vorigen Sommer galt vorzüglich der Glimmerschieferformation und einiger besonderen Bildungen der mährischen Karpathensandsteinformation.

Herr von Hauer theilte die Fortsetzung der Berichte über die Zusammenkünfte der Wissenschaftsfreunde in Laybach (siehe Berichte Bd. VI. p. 174) mit.

Am 24. August gab Hr. Prof. Petruzzi eine übersichtliche Zusammenstellung der Erscheinungen des Hagels, den er dem Inhalte der Form und der Grösse nach in Betrachtung zog. Am 31. August zeigte Hr. Custos Freyer einen von Hrn. Eusebius Rizzi, Bezirkskommissär in Radmannsdorf, dem Museum zugesendeten weissköpfigen Geier vor, und erläuterte die Methode, nach welcher man derartige naturhistorische Gegenstände präparirt und zum Versenden geeignet macht. Hr. Prof. Petruzzi setzte seinen in der vorigen Versammlung begonnenen Vortrag über den Hagel fort.

Am 7. September zeigte Hr. Schmidt heurige Gallenauswüchse, Knoppern und Galläpfel auf Eichenblättern, Zweigen und Rinden von verschiedenen Formen, und zwar die Gallengewächse von *Cynips Quercus folii* Linné, ein runder, weicher Gallapfel, der auf der Unterseite der Eichenblätter nicht selten ist. Von *Cynips calicis* Burg., ein Gallengewächs, das unter dem Namen „Knoppern" allgemein bekannt ist. Von *Cynips longiventris* Hartig, eine auf der Unterseite der Eichenblätter vorkommende runde, an der Unterseite etwas abgeplattete erbsengrosse Gallenfrucht von rother Farbe, mit erhöhten gelben, warzigen Rippen. Von *Cynips fecundatrix* Hart., deren Gallengebilde einer in der Mitte eines zapfenförmigen Kelches liegenden Eichelfrucht gleicht. Von *Cynips corticalis* Hart., die kegelförmige, harte, braune, zusammengehäufte Gallengewächse erzeugen. Dann von *Neuroterus Malpighii* Hartig, ein linsenförmiger, auf der Oberseite etwas behaarter, röthlicher Auswuchs von 2 Linien im Durchmesser, der ziemlich häufig erscheint, und von *Teras terminalis* Fab., eine Schwammgalle, die im Durchmesser 1½ bis 2 Zoll hat, weiss ist und schöne rothe Backen hat. Zugleich brachte Herr Schmidt acht Gattungen Insecten zur Ansicht, die nach einer im Jahre 1836 zuerst gemachten und durch mehrjährig wiederholtes Erziehen bestätigte Beobachtung nebst der Gallenmutter oder Gallenerzeugerin, *Cynips lignicola* Hartig, in ein und derselben Gallapfelart zusammen hausen und zum Theile als Einwohner von der Substanz des Gallengewächses leben, zum Theile aber Insectenfresser (Parasiten) sind, und im Larvenzustande sich in dem Leibe und von dem Fleische anderer Insecten nähren. Die vorgezeigten acht Gattungen Insecten sind nachfolgend verzeichnete:

Nr. 1. *Cynips lignicola* Hartig, die, wie schon erwähnt wurde, die eigentliche Erzeugerin des Gallengewächses ist.

Nr. 2. *Synergus Hayneanus* Ratzeburg,
Nr. 3. *Eurytoma signata* Nees,
Nr. 4. *Eurytoma istriana* Kollar,
die als Inwohner in dem Gallapfel leben, und sich von der Substanz des Gallengewächses nähren.

Nr. 5. *Siphonura Schmidtii*, eine neue, von dem Herrn Professor Nees von Esenbeck benannte Art*), die sich

---

*) In einem Briefe des Herrn Präsidenten der kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, Hrn. Prof. Dr. Nees von Esenbeck an Hrn. Schmidt ddo. 25. April 1837, welchen er den geehrten Anwesenden zur Einsicht unterbreitet hat, werden *Synergus Hayneanus* Ratzeburg, *Eurytoma signata* Nees und *Torymus puparum* Nees als solche bestätiget und in Bezug auf die *Siphonura* wird nachfolgende Bemerkung gemacht:

„1. Die drei schönen, bläulich metallischen *Pteromalinen* aus „den Gallen, deren Weibchen einen in eine Röhre zulaufenden Hin„terleib haben, gehören zu meiner Gattung *Siphonura* und sind, „so weit ich die Arten derselben kenne, eine wunderschöne neue „Species, welche ich *Siphonura Schmidtii* nennen und so charak„terisiren will:"

„*Siphonura Schmidtii*, *aeneo violacea*, *punctata*, *antennis* „*nigris*, *abdominis segmentis omnibus basi duplici serie puncto*„*rum impressis setulosisque*, *primo toto*, *reliquis margine auratis*, „*terebra vix exserta*, *alis hyalinis*, *femoribus posticis infra* „*apicem dentatis*."

2. Das $1\frac{1}{2}$ bis 3 Linien lange und $\frac{1}{2}$ Linie breite Thierchen ist bläulich metallisch glänzend, der ganze Körper punctirt, die Fühler sind schwarz, sämmtliche Hinterleibsringe sind von der Wurzel aus mit einer doppelten Reihe eingedrückter Puncte versehen, tief eingeschnitten und mit ganz feinen Borsten besetzt. Der erste Hinterleibsabschnitt ist ganz, die übrigen bloss am Rande grün goldglänzend. Der gelbe Legebohrer ist aus der pechbraunen Scheide nur wenig vorragend, die Flügel sind durchsichtig, die

allem Anscheine nach ebenfalls von der Gallensubstanz nähren dürfte.

Nr. 6. *Pteromalus dilatatus* Kollar, die Larve dieses Thierchens lebt in dem Leibe der Schmetterlingsraupen und verschiedener Insectenlarven.

Nr. 7. *Torymus puparum* Nees, *Tor. giganteus* Kollar, die Larve dieses, als Insectenfresser bekannten schönen Thierchens lebt in dem Leibe der in dem Gallapfel befindlichen Gallwespenlarven, wohin das Ei vermittelst der langen Legeröhre des Weibchens geschafft wird.

Nr. 8. *Carpocapsa Kokeilana* Freyer. Eine neue Schmetterlingsart, zu den Wicklern (*Tortrices*) gehörig, die von Hrn. Schmidt entdeckt und beobachtet, von dem Herrn Stiftscassier Freyer in Augsburg aber in seinen Beiträgen zur Schmetterlingskunde abgebildet, beschrieben und zu Ehren des als Botaniker und Entomologen rühmlich bekannten Krainers, Hrn. Fried. Kokeil, benannt wurde. Die Raupe dieses Schmetterlinges lebt gleicht den unter Nr. 1—5 verzeichneten Hymenopteren-Gattungen, von der Substanz des Gallapfels bis zur vollen Ausbildung, und verpuppt sich in denselben. Vor der Entwicklung des Schmetterlings drängt sich die Puppe zur Hälfte aus dem Gallapfel heraus und lässt bald darauf den hübschen Schmetterling entschlüpfen. Herr Schmidt hat diesen Wickler, der an mehreren Orten einzeln gefangen wird, auch bereits aus hierländigen Galläpfeln erzogen.

Am 14. September legte Hr. Schmidt sehr gelungene, von dem hochw. Hrn. Joh. Puchar, Caplan zu Veldes, mittelst der *Camera obscura* auf Glasplatten fixirte Bilder vor. Hr. Fischer zeigte zwei Exemplare des italienischen Scorpions, *Scorpio italicus*, die er bei Strie in Krain unter Holz gefunden hatte. Am 21. September setzte Hr. Prof. Petruzzi seinen Vortrag über Hagelwetter fort und am 5. October schloss er denselben.

---

blau metallisch schimmernden Schenkel der Hinterfüsse sind unterhalb gezähnt, die Schienen sind zum Theil, die Füsse ganz gelb. Das Männchen ist um die Hälfte kleiner als das weibliche Thierchen.

Hr. Custos Freyer besprach den neuerlichen Proteenfang in der Poikgrotte unter Kleinhäusel zu Planina. Es wurden nämlich am 13. August 1849, da der niedere Wasserstand tieferen Eintritt gestattete, sieben Stück goldgelbgefleckte *Hypochthon chrysostictus* Freyer (*H. xanthostictus* Fitzinger) von gelblichweissröthlicher Farbe (fleischfarb) gefangen, wovon Hr. Ferd. Schmidt vier Stück erhalten hat. Von der Tageslichte wird die blasse Farbe geändert: sie wird schwärzlich auch veilchenblau mit Beibehaltung der gelben Flecke, wodurch selbe deutlicher vortreten, als wenn Goldflimmer auf dunklem Grunde aufgelegt wäre. Dieser Farbenwechsel gab Veranlassung zur Benennung Proteus. Diess ist an den Sitticher und Dürrenkrainer Proteen noch nicht beobachtet worden; obwohl sie stets dem Tageslichte ausgesetzt waren. Oken nennt dieses Reptil Olm und bildete den Namen aus dem Worte Molch; indem er **M** an die Stelle des **ch** gesetzt hat, mit Hinweglassung des Hauchlautes.

Ein Zwiegespräch mit Hrn. Dr. Voigt, die Ermittlung der Heimath der unterirdisch lebenden Olme betreffend, gab voriges Jahr Veranlassung zur Mittheilung eines vom Hrn. Dr. Voigt erdachten Projectes, mit Benützung der Höhlenräume, eine Eisenbahn von Oberlaibach nach Triest und Fiume zu leiten. Hr. Dr. G. A. Voigt, hat diese Idee erstlich im Laibacher „Illyrischen Blatte,“ und dann wiederholt in der Leipziger „Illustrirten Zeitung“ vom 22. September 1849, Nr. 325 ausführlich besprochen. Die unterirdisch verschwindenden Gewässer scheint er nicht näher zu kennen oder untersucht zu haben.

Die Gewässer haben ihren Abzügen durch enge Spalten und Klüfte, durch allerlei Hemmungen in Mäandrinen- oder Serpentinen-Windungen den Weg gebahnt, der hie und da der Art beengt ist, dass das durch Regengüsse vermehrte Wasser im Abflusse gehemmt, längere Zeit anhaltende Ueberschwemmungen des Unzthales verursacht, zugleich das Bestehen des Zirknitzer Sees bedingend; daher jeder zu anderen Zwecken benöthigteRaum durch Abnahme des hindernden Gesteines bewerkstelliget werden müsste. Wer sich die Kenntniss eines beengten unterirdischen Flussbettes verschaffen will, der besuche den

Potiskavec bei Strug in Dürrenkrain, oder den von **Valvasor** erwähnten unterirdischen See an der Neuring bei Ruckenstein, die verschiedenen Ponikve am Karste u. s .w.; er wird sich, wie Hr. **Freyer**, von den Hemmnissen, welche den Wässern entgegen treten, eine genügende Vorstellung zu machen im Stande seyn.

Der Laibachfluss in Werd zu Oberlaibach kommt zu Tage unter einer Felsenwand ohne sichtbarer Oeffnung, ohne irgend einen anderen bekannten Zugang in sein unheimliches Gebiet zu gestatten. Auf gleiche Art erscheint das klare Zirknitzer Seewasser im Mühlthale nächst Planina, Mühlen treibend, welches sich mit der aus der Höhle unter Kleinhäusel in Planina hinausströmenden Poik unter der Haasberger Brücke vereinigt und dann Unzfluss genannt wird, dessen Wasser durch das Gerölle unsichtbar, wohl aber hie und da hörbar durch dort genannte *bečave* unterirdisch verschwindend abgesetzt wird. Ebenso entspringen, ohne sichtbare Mündung, nächst Idria der wilde See und knapp am Felsen des Ufers der Idriza, die zu Rotea mühlentreibenden Gewässer, muthmasslich aus dem Wippacher Gebiete stammend; dann der Globotschetzbach bei Sagratz an der Gurk im Seisenberger Bezirke etc.

Herr **Clemens Janscha**, Theolog, hat sehr interessante Fossilien während der Ferialzeit gesammelt und legte vor: vom Asslinger Gereuthe in Oberkrain, aus grauem Schiefer ausgelösste Stücke vom Stiele und den Aesten fossiler Strahlthiere aus der Classe der Krinoiden, den *Apiocrinites mespiliformis* **Miller**, und *Encrinites moniliformis* ähnlich. Ferner von Hruŝca nächst Assling in Oberkrain schwärzlichgrauer Kalkstein mit Stielgliedern des *Apiocrinites rosaceus* **Schlotheim**, — und verehrte sämmtliche Stücke dem Museum.

Ebenso interessant waren Conchylien mit Farbenbezeichnung einer nach den vorhandenen Behelfen unbestimmbaren Art, indem die darauf bezüglichen Werke unseren Bibliotheken mangeln. Dieselben sind in ockergelbem, verhärtetem Mergel enthalten, welche Herr Rob. **Simon**, Theolog, nächst dem Brückenkopfe am Rakouschizabache, hinter Görtschach, in der Ferialzeit aufgefunden, vorgezeigt und dem vaterländischen Museum gewidmet hat.

Einige von Hrn. Alexander Fischer zur Ansicht gebrachte an Eichenblättern angesponnene, eirunde, kleine Tönnchen oder Cocons von brauner Farbe beherbergen die von den Eichenblättern sich nährende Raupe der *Heterogenea Testudinana* Hübner. Die Raupe bleibt in diesen Tönnchen bis zum Frühjahre unverwandelt, und geht sodann in den Puppenzustand über und der gelbbraune Schmetterling erscheint im Monate Mai, oder auch erst im Juni.

Hr. Ferdinand Schmidt theilte Einiges aus einem von Hrn. Kollar, Custos am k. k. Hofnaturalien-Cabinette in Wien, an ihn gerichteten Schreiben mit; Hr. Kollar und Dr. Redtenbacher bestätigen die sonderbaren am 20. Juli besprochenen Körperchen auf den Flügeldecken der *Nebria Stenzii* als eine Pilzbildung, ohne die Art des Pilzes im vertrockneten Zustande näher bestimmen zu können, mit den Worten: „Sie haben in den wissenschaftlichen Mittheilungen „beiläufig dieselbe Ansicht ausgesprochen. Die erwähnten „Berichte sind ein Zeichen des wissenschaftlichen Strebens „Ihrer Landsleute und werden gewiss bei Jedem, dem es „um Förderung der Wissenschaften und um Belehrung des „Volkes ernstlich zu thun ist, den erfreulichen Anklang finden.“ — Die neulich vorgezeigte *Ephippigera ornata* Schmidt hat sich als eine neue, bisher noch unbeschriebene Art bestätiget und bildet eine schätzbare Bereicherung für die Ordnung der *Orthoptera*. Die in der Luegger lebende *Phalangopsis cavicola* Kollar ist von demselben auch in dem Schelmloche bei Soss unweit Baden gefunden worden.

Hr. Cajetan Dittl, Studierender, überreichte für das Museum ein altes, flaches, dreieckiges Pulverhorn mit Federklappe, von Eisenblech, mit Spuren einstmaligen Lederüberzuges, aufgefunden in der Ruine Wallenburg bei Radmannsdorf.

Am 12. October sprach Hr. Prof. Petruzzi über die Eisgrotten in Krain und versuchte eine Erklärung dieser Erscheinung nach dem jetzigen Standpuncte der Physik zu geben. Es ist bekannt, dass die Temperatur der Atmosphäre nur sehr langsam (in 26 Tagen 6 Fuss tief) in die

Erde eindringt. Nach diesem Verhältnisse würde eine Temperatur unter dem Nullpunct, wenn sie an der Oberfläche der Erde im December eintrat, in einer Tiefe von 6 Klaftern erst im April das daselbst befindliche Wasser in Eis verwandeln; und gesetzt, dass darauf der Schnee an der Erdoberfläche im März schmölze, so müsste in der angenommenen Tiefe das im April gebildete Eis erst im Juli zerrinnen.

Daraus folgt aber nicht, dass diese Temperatur-Veränderlichkeit im Innern der Erde in's Unbestimmte fortschreite. Im Gegentheil, so wie in der Atmosphäre die Veränderlichkeit der Temperatur eine bestimmte Grenze hat (nach Euler 24,000 Fuss), so ist auch unter der Erde eine solche Grenze (nach Quetelet 12 Klafter für das mittlere Europa), unter welcher die Temperatur des Bodens zu jeder Jahreszeit beständig bleibt. Diese unveränderliche Temperatur ist immer die mittlere des Ortes, nur mit dem Unterschiede, dass sie gegen die Pole um 1—3° höher, gegen den Aequator hingegen um eben so viel tiefer, als die mittlere Temperatur der Atmosphäre, gefunden wird.

Dass unter dieser Grenze keine Eisbildung Statt finden kann, leuchtet von selbst ein, und die zahlreichen Höhlen Krains, die von unterirdischen Gewässern durchströmt werden, bestätigen diesen Satz. Allein es gibt einige Localumstände, welche in der Region der beständigen Temperatur einen periodischen oder auch immerwährenden Winter bedingen können. Diese Umstände sind: 1. eine hohe Lage über der Meeresfläche; 2. eine bedeutende Abtiefung im Innern des Gebirges; 3. Abwesenheit alles Luftzuges; 4. Schutz gegen warme und feuchte Winde — daher die Oeffnung gegen Norden und Osten.

Bei Festhaltung der oben erwähnten Grundsätze und gleichzeitiger Berücksichtigung der zuletzt angeführten Umstände, kann man bei Untersuchung einer Grotte, schon nach ihrer Lage und sonstigen Verhältnissen gleich bestimmen, erstlich: ob Eisbildung darin möglich, dann ob das Eis periodisch, oder immerwährend sey; endlich, um welche Zeit das Eis sich bilden, und um welche es schmelzen müsse.

Doch bevor man zur Anwendung dieser Grundsätze auf unsere Eisgrotten schreitet, verdient noch der Satz beachtet zu werden, dass das beständige Eis nicht etwa einer niederen mittleren Jahrestemperatur, sondern vielmehr der überwiegenden mittleren Wintertemperatur über die mittlere Temperatur des Sommers seine Beharrlichkeit verdankt; das heisst: es wird im Winter mehr Eis erzeugt, als der Sommer zu schmelzen vermag.

I. Die Eisgrotte zu Gross-Liplein im NO. von Auersberg, von dem es nur ½ Meile entfernt ist, liegt am Abhange des Berges Podlome im Walde Osterg. Die Oeffnung ist gegen NO. Der erste, nicht über 5 Klafter lange, mässig abwärts geneigte, nach Westen gerichtete Gang führt zu einer weiten, hohen Halle; von dort zieht ein zweiter Gang von SW. nach NW. aufwärts in einer Längenerstreckung von etwa 15 Klaftern. Diese zwei Gänge bilden einen doppelten Winkel von 120° nach dem Horizont und dem Zenith. Der zweite Gang endet in ein Seitenloch ohne Ausgang. Die grösste Tiefe unter der Erdoberfläche beträgt nicht viel über 10 Klafter und befindet sich demnach in der Region der veränderlichen Temperatur. Der Schluss, den man aus diesen wenigen Thatsachen ziehen darf, stimmt mit der Aussage der Anwohner und mit Hacquet's Beobachtungen vollkommen überein. Die Eisbildung findet nur in der mittleren Halle und einer kleinen Strecke in dem zweiten Gange Statt, so weit nämlich das Wasser von der Decke abtröpfelt. Das Eis ist nur periodisch: es dauert von der Mitte des Winters bis zum Anfange des Sommers. Die Periodicität des Eises leuchtet ferner aus einem anderen Umstande ein, nämlich aus der dort vorkommenden eigenthümlichen Tropfsteinbildung. Die Wände und der unebene Felsengrund sind mit mergeligem Kalksinter überrindet. Diese Rinde besteht aus mehreren gleichmässig dicken, von einander deutlich abgesonderten Schichten. An einem dort abgebrochenen (14 Millimétres dicken) Stücke lassen sich deutlich 11 Schichten zählen. Diese blosse Betrachtung lehret, dass nach dem Absatze der einzelnen Schichten ein Stillstand für die Sinterbildung eintrat, während dessen die gebildete Schichte fest wurde, worauf sich dann eine neue Schichte absetzte. Die Dünnheit der Schichten lässt vermuthen, dass die Periode der Tropfsteinbildung sehr kurz war. Der kurze Raum dieses Blattes gestattet nicht, die mannigfaltigen Arten von Tropfstein, die Sprudelsteine u. s. w., die man in dieser Grotte, wo Stein- und Eisgebilde periodisch mit einander abwechseln, ausführlich zu beschreiben.

Andere Eisgrotten sollen in einer der nächstfolgenden Versammlungen beschrieben werden,

Am 19. October wurde von Hrn. Schmidt als Einleitung zur Bekanntmachung von zwei neuen in Krain aufgefundenen Spinnenarten die Eintheilung der Spinnen besprochen und bemerkt, dass die Koch'sche Eintheilung der Spinnen in zehn Hauptfamilien, die abermals nach dem Stande der Augen in mehrere Unterabtheilungen zerfallen, sich vorzüglich auf die von diesen mitunter schön gefärbten und mit zierlichen Zeichnungen versehenen Thierchen verschiedenartig angefertigten Gespinste sowohl, als auch auf die Fangmethode, oder die Art und Weise, wie sie sich ihre Nahrung, die hauptsächlich in Insecten besteht, zu verschaffen beflissen sind, stütze. Hr. Schmidt empfahl bei dieser Gelegenheit als besondere Behelfe zum Studium der Spinnen die „Arachniden“ von Dr. C. W. Hahn, fortgesetzt C. L. Koch, königlichen bairischen Kreisforstrath in Regensburg, mit trefflichen Abbildungen nach der Natur, und überzeugte die Anwesenden von dem Gesagten durch die Vorlage einiger Hefte der meisterhaften Abbildungen von Dr. C. W. Hahn's und C. L. Koch's Arachniden.

Hierauf zeigte Hr. Schmidt eine Zellenspinnenart, aus der Gegend von Wippach, in mehreren Exemplaren, sowohl getrocknet, als auch in Weingeist aufbewahrt, die er für neu erkannt hat, und bezeichnet diese in der nachfolgenden Beschreibung, der fünf gelben Puncte wegen, die sich auf ihrem Hinterleibe befinden, als: *Drassus quinqueguttatus* (die fünftropfige Zellenspinne, *rumeno-pegasti pajk.*).

Der Körper dieser Spinne, deren Weibchen acht Linien und darüber lang werden, während die Männchen stets kleiner bleiben, ist schwarzbraun, besonders der mit schwarzen Haaren sammetartig dicht belegte Hinterleib; der glatte, glänzende Vorderkörper ist bedeutend lichter gefärbt, eben so die mit langen schwarzen Haaren bekleideten Füsse, die bei dem Weibchen eine rothbraune, bei dem Männchen aber eine braungelbe Farbe haben. Die acht Augen stehen, zu vier in einer Reihe, in zwei Reihen etwas Weniges gegen Aussen gekehrt, an dem Vordertheil des Körpers. Die behaarten Fühl- und Gangfüsse sind ziemlich stark. Schienen und Tarsen etwas lichter gefärbt. Der schwarzbraune Hinterleib ist mit fünf schwefelgelben runden Flecken geziert, wovon zwei nahe der Basis in gleicher Entfernung von einander, das zweite Fleckenpaar unter der Mitte des Hinterleibes, der einzelne fünfte Flecken aber nahe dem After sich befindet und diese Zellenspinne sogleich kenntlich macht.

Der Aufenthalt dieser Spinne ist unter Steinen, an deren unterem Theile sie sich ein silberweisses, dichtes Gewebe anfertiget und darin lebt. Gefunden wurde diese hübsche neue Art schon vor einigen Jahren in der Gegend von Wippach bei Oberfeld in einem kleinen Eichenwäldchen. Sie ist ausser dieser Gegend noch nirgends gefunden worden und scheint ein warmes Klima zu lieben. Hr. Schmidt hat die in Weingeist aufbewahrten Exemplare von *Drassus quinqueguttatus* dem Museum als Geschenk übergeben.

Die zweite Spinne, ihrer Gestalt nach zu den Phalangien in die zehnte Familie gehörig, ist besonders ausgezeichnet durch die auffallend langen, mit Dornen versehenen und in eine Krebsscheere endigenden Fangfüsse. Die so gestalteten Fangfüsse stellen diese Spinne den bereits bekannten, auch in Krains Wäldern vorkommenden *Phalangium Helwigii* sehr nahe; allein unsere neue Art unterscheidet sich von *Phalangium Helwigii*, deren Farbe schwarz ist, durch braune Färbung und bedeutend längere Füsse, bei geringerer Grösse, vorzüglich aber durch einen kleinen Kamm mit fünf aufrechtstehenden schwarzen Zähnchen, der sich an dem Hinterrand des Rückenschildes befindet: diese Auszeichnung am Hinterrande des Rückenschildes fehlt bei *Phalangium Helwigii* gänzlich. Auch die ausserordentlich langen Fangfüsse, mit Krebsscheeren bewaffnet, zeichnen unsere neue Art besonders aus, und Hr. Schmidt wählte rücksichtlich dieser auffallenden Fangzangen für den merkwürdigen Findling den bezeichnenden Namen: *Phalangium cancroides*, das krebsartige *Phalangium*, (krainischer Name: *Matič iz rakovim škarnikam*). Der zwei Linien lange Körper dieser Spinne, der an seinen oberen Theilen etwas platt gedrückt aussieht, ist länglich, vorn stumpf, rückwärts abgerundet und hat eine mit braun gemischte grauschwarze Farbe ohne Glanz, während die beinahe zehn Linien langen, mit scharfen Dornen versehenen, pechbraunen Fangfüsse sehr glänzend sind. Diese Fangfüsse oder Fangzangen bestehen aus drei Gliedern, nämlich aus dem über vier Linien langen Fangzangenstiel, dann dem einer Krebsscheere ähnlichen, fünf Linien messenden Fangzange mit langen scharfen Spitzen und fünf Zähnchen am innern Rande bewaffnet, wovon die auswärtige Zangenspitze, so wie bei den Krebsen und Scorpionen (als drittes Glied) beweglich ist. An der Aussenseite der Zangenstiele befinden sich vier grosse spitzige Dornen, die abwärts gekrümmt sind, nebst drei kleinen. Die mit feinen schwarzen Borsten versehenen Fühler und Gangfüsse, erstere aus fünf, die letzteren aus sieben Gelenken bestehend, sind lichter braun und es besteht das äusserste Fussgelenk (Hr. Schmidt nennt es Tarsengelenk) an dem ersten Fusspaare aus 25, an dem zweiten Fusspaare aus 46, an dem dritten aus 20, und den vierten und hintersten zwei Füssen aus 23 Gliedern, die stärker als die übrigen Fussgelenke behaart sind. An dem äussersten Tarsengliede, das viermal so lang ist als die vorhergehenden, befindet sich eine verhältnissmässig lange schwarze Kralle. Das beinahe viereckige Rückenschild ist mit einem feinen, schmutzigweissen Saum umgeben, in der Mitte wulstig erhaben, worauf sich mehr gegen vorne das schwarze Doppelauge befindet. In gleicher Richtung am Hinterrande des Rückenschildes erheben sich kammförmig fünf schwarze Zähnchen, als eine besondere Auszeichnung dieser Art. Der Hinterleib und seine Einschnitte sind schmutzig weiss eingefasst.

Die vorbeschriebene ausgezeichnete Spinne wurde am 25. Juli d. J. von Hrn. Schmidt in der Knochenhöhle Ziavka, in einem von Westen nach Norden abspringenden Grottengange, vom Tageslicht entfernt, unter einem platten Steine, jedoch nur ein einzelnes männliches Exemplar gefunden.

Diese Knochenhöhle oder Grotte, *Zjavka*, Feistritzer Seits, *Mokrica* bei Zirklach u. s. w. genannt, woraus der eben so unermüdete als verdienstvolle Landesmuseums-Custos, Hr. Heinr. Freyer, im Jahre 1839 mit vieler Mühe und Anstrengung eine bedeutende Menge von Knochen zur vollendeten Zusammensetzung des in dem Laybacher Museum aufgestellten Höhlenbären, *Ursus spelaeus* Cuv., brachte, befindet sich gegenüber der Steineralpe, *velka planina* an der Kreuzeralpe, am nördlichen Abhange des Mokritzberges, in einer beiläufigen Höhe von 500 Klafter über der Meeresfläche. Das Gebirge besteht aus grauem Kalk. Man gelangt nur mit Anstrengung zu dem an einem Abhange befindlichen, ziemlich geräumigen Eingange in die Grotte, der von den in dieser Gegend hausenden Schafhirten bei ungünstiger Witterung als Schafstall benützt wird. Um tiefer in das Innere, das sich in westlicher Richtung ausdehnt, zu gelangen, wird es der sehr tief herabhängenden Decke wegen nöthig, einige Schritte in gebückter Stellung vorwärts zu schreiten, um erstlich auf den in südwestlicher Richtung befindlichen Platz zu gelangen, wo die meisten Knochenüberreste gefunden worden sind und noch gefunden werden. Hinter der herabhängenden Decke ist die Grotte wieder geräumiger und wird bloss durch eine schief in den halben Raum vorragende Felsenbank beschränkt. Die ganze Decke ist mit Mondmilch, d. i. mit einem mehrere Zoll mächtigen, schneeweissen weichen Kalksinter, topfenkäseähnlich, ausgepolstert, was recht hübsch anzusehen ist. Ausser der vorbeschriebenen Spinne, die auf der Felsenbank unter einem etwas hohl liegenden flachen Steine ihren Wohnsitz im Finstern aufgeschlagen hatte, wurde kein anderes lebendes Wesen in der Grotte gefunden.

Am 26. October erwähnte Herr Custos Freyer einer Grotte im Meschakla-Gebirge nächst Assling und legte einen durch Hrn. Joseph Atzl (dermal in Gratz) veranlassten markscheiderisch aufgenommenen Plan derselben im Quer- und Durchschnitte zur Ansicht vor.

Diess gab Hrn. Freyer Veranlassung zur Besprechung einer noch unbekannten, unzugänglichen Grotte mit hörbarem unterirdischem Wasserfalle im Idrianer-Gebirge nächst der Kobila ob dem Rinnwerke in Strug, wo bereits vom k. k. Bergamte in früherer Zeit ein langer Stollen im festen Kalksteine eingetrieben worden ist, ohne durchzubrechen, um das am Ende des Stollens hörbar herabstürzende Wasser für das Rinnwerk zu gewinnen, welches im Sommer für die Kunstwerke nicht hinreichendes Wasser liefert. Rechts ober diesem Stollen gelangt man über Felsen ansteigend zu einer unansehnlichen Höhle, aus welcher bei anhaltenden Regengüssen ein Bach in Cascaden über die Felsen stürzt, in die nahe Idriza sich ergiessend. Diese Grotte hat zuerst Herr Freyer mit Hrn. Med. Dr. Franz Beutel aus Töplitz in Böhmen, bei dessen Durchreise am 1. Juni 1827, untersucht. Westlich vom Eingange gelangt man nach kurzer Strecke zu einem Wasserkessel, wo dann die Höhlung nördlich abbiegt und grossen Raum bietet. Um dahin zu gelangen, muss man die nasse Felsenwand erklettern, um zum rechts liegenden Ufer zu gelangen; aber bald war das Ende erreicht. Durch eine höher liegende, mit Tropfsteinen verengte Spalte hörte man ein dumpfes Gemurmel, dem man sich nach Abbrechung der Tropfsteine in einem 1½ Schuh hohen Gang mühsam kriechend näherte; dann erweiterte sich die Kluft, dass man sitzen konnte, aber nach kurzer Streke verengte sich dieselbe zu einer horizontalen Spalte. Am Bauche liegend schob sich Freyer bis ans Ende. Die vorgestreckte Hand erreichte die senkrechte Wand; aber die Felsspalte war zu nieder, um so weit vorzudringen, den nordwestlich von der Höhe in die Tiefe stürzenden bedeutenden Wassersturz der jenseitigen Wand zu beleuchten, noch weniger war es möglich zu dem bedeutend grossen, hohlen Raume, den das Echo vermuthen lässt, zu gelangen oder die übrigen Räume genau zu untersuchen. Immerhin wäre es von hohem, wissenschaftlichen Interesse, den Zugang entweder durch Fortsetzung des genannten Stollens, oder durch Erweiterung der eben erwähnten niedern und engen Räume zu eröffnen.

Hr. Prof. Petruzzi gab die Fortsetzung seines Vortrages über die Eisgrotten, der hier im Auszuge folgt:

Der hohe, von NW. nach SO. streichende Rücken des Hornwaldes schliesst in SW. eine lange, und nur $\frac{4}{5}$ Meilen breite Hochebene, deren nordöstlichen Rand der ziemlich hohe Berg Pograca bildet. Diese Hochebene hat eine wellenförmige Oberfläche, auf welcher grosse, bald trichter- bald muldenförmige Vertiefungen staffelartig und parallel gereihet sind. Solche Vertiefungen findet man auch am ganzen Abhange des Pograca bis zu dessen Fusse, wo sie eine fast ununterbrochene Reihe mit abnehmender Tiefe und nach dem Thale gerichteter Oeffnungen bilden.

II. In einer der letzt erwähnten Mulden, nahe am Maierhofe Rosseck, ist ein stollenartiger, in den Berg hineingehender, gemauerter Keller. First und Ulmen desselben sind mit Faserkalk und Eiszapfen bedeckt. Das Eis bleibt daselbst das ganze Jahr hindurch, ohne zu schmelzen. Alle Bedingungen zur Eisbildung und zur Beharrlichkeit desselben sind erfüllt. Es liegt zwar, was seine Tiefe unter der Erde betrifft, in der Region der unveränderlichen Temperatur, wie denn einige in der Nähe entspringende Gewässer beweisen, allein der Umstand, das die Sonnenstrahlen nie in jene Tiefe dringen, und dass die Oeffnung des Kellers nach NO. gewandt ist, bewirkt, dass das im Winter aus dem durchsickernden Wasser gebildete Eis durch die daselbst schwache Sommer-Temperatur niemals schmilzt.

III. Nicht weit vom Rossecker Eiskeller auf der ersten, etwa 30 Klafter hohen Böschung des Berges Pograca, hinter den Ruinen des alten Schlosses, öffnet sich ein weiter (einen Büchsenschuss im Durchmesser) 15 Klafter tiefer, kesselförmiger Schlund, dessen Rand nur gegen NO. etwas niedriger, als in jeder andern Richtung ist. Vom Rande bis zur Mitte der Tiefe ist die ganze Wand ringsum erstlich mit hohen Bäumen, dann mit Sträuchen bewachsen; die tiefere, immer mehr sich verengende Tiefe ist mit grösseren und kleineren, scharfkantigen Felsentrümmern bedeckt. Auf dem Grunde selbst sind vier in Form eines Trapezoids vertheilte Löcher zu sehen. Zwei fallen nach NW., das dritte nach S. und das letztere nach N. Diese Löcher sind gewönlich das ganze Jahr hindurch mit Eis gefüllt, welches sich schichtenweise auch über den Rand derselben verbreitet. Sie scheinen keine grosse Längenausdehnung und um so weniger eine anderwärtige Oeffnung zu haben, da in denselben, so weit die Hand und das Thermometer reichen, weder ein Luftzug noch eine Veränderung der Temperatur zu spüren ist. Es herrschte in denselben, wie auf dem Grunde der Grube, eine Temperatur von + 6° R., während die äussere Temperatur auf + 12° R. stand. Im September l. J. war kein Eis mehr zu finden, weil man es im Sommer abgebrochen und nach der nächsten Stadt getragen hatte.

Nach Erwägung aller erwähnten Thatsachen ist die Erklärung der Eisbildung nicht schwer. Die Grube liegt ewig im Schatten; der dichte, vom Rande bis zur Mitte hinabreichende Wald stimmt die Temperatur noch tiefer; wenn die Erde an der Oberfläche zu frieren anfängt, friert auch zugleich die tiefere Wand der Grube unter dem Walde; endlich die von der Höhe durch die Erde in späteren Monaten nachrückende Eiskälte erhält daselbst die tiefe Temperatur auch noch im Frühlinge, wo vom Tage schon mildere Lüfte hinab wehen. Daraus erfolgt, dass alles Wasser, welches durch den Regen unmittelbar, oder an den Wänden der Grube hinabströmt, in Eis verwandelt werden muss, und weil in jener Tiefe die Wintertemperatur schärfer und anhaltender, als die laue kurzdauernde Temperatur des Sommers ist, so wird auch Eis in grösserer Menge erzeugt, als die Sommerwärme zu schmelzen vermag.

Am 2. November gab Herr Professor Petruzzi die Fortsetzung seines Vortrages über die Eisgrotten.

IV. Kaum $\frac{3}{4}$ Meilen in gerader Richtung von Rosseck, und etwa 2000 Fuss höher gelegen, ist unter allen bisher erwähnten Eisgrotten die merkwürdigste und prachtvollste. Eine Viertelstunde weit von Kunče kommt man zu einem weiten, 10 Klafter tiefen Schlunde, dessen südwestliche Wand schroffe Felsen bilden, in welchen ein hohes, weites, nach NO. gewandtes Thor sich öffnet. Nur von dieser Richtung aus kann man bis zum Eingange gelangen. Dann steigt man gerade gegen Süden einige Klafter hinab in eine hohe, geräumige, oben gewölbte und ringsum geschlossene Halle. Am 16. August 1849 war um 9 Uhr Morgens bei einer atmosphärischen Temperatur von + 16° R. am Eingange + 9°, und in der Nähe des Eises + 1½°. Am 29. September 1849 bei Kunče um 11 Uhr Morgens + 14°, beim Eingange + 8° und in der Nähe des Eises + 1°. Das erstemal hingen von der Decke noch 15 etwa 1—1¼ Klafter lange Eiszapfen herab und auf dem Boden starrten fast eben so viele pyramidenförmige Eismassen empor; in der Mitte, wo das Wasser in grösserer Menge durchsickert, war eine grosse, abgestumpfte, zum Theile zertrümmerte Pyramide; der Boden war durchgehends mit Eis bedeckt. Von der Wölbung hingen zwischen den Eiszapfen auch steinerne Stalaktiken von einer ausgezeichneten innern Doppelspath-Structur; äusserlich waren sie traubenförmig und mit einem zarten Moose (*Usnea?*) überrindet. Auch die Wände der Grotte waren mit einer Kruste von reinem, milchweissem Tropfsteine, dessen Oberfläche jedoch lichtblau angelaufen war, belegt. Der Fall der die Grotte überwölbenden Felsen ist von SW. nach NO. und die Neigung 10°.

Am 29. September l. J. waren die Eiszapfen kleiner und in geringerer Anzahl; die grosse Pyramide ganz zerstört (man hatte das Eis abgebrochen und nach der Stadt geführt). Ueber die Ursachen des in dieser Grotte (auch nach der Aussage der Anwohner) ewigen Winters, braucht man nach Erwägung der angeführten Thatsachen — sehr hohe Lage, bedeutende Tiefe, Mündung nach NO., kein Luftzug — kaum noch ein Wort zu sagen; aber es gewährt dem Besuchenden ein besonderes Vergnügen, dass er vom heissen Sommer am Rande des Abgrundes (um Mittag im August + 22° R.) in 3 Minuten in eine Tiefe von kaum 12 Klaftern zum wahren Winter übergeht. Man verlässt die üppige Vegetation der alpinischen Sommer-Flora, und durch Gesträuche und zwergartiges Gestrüppe, durch kahle und halbbemooste Felsen und Trümmer, durch morsche, mit spärlichen Flechten gesprenkelte Baumstämme kommt man zur Halle des ewigen Winters, wo die mikroskopischen Moose des Nordens die tausendjährigen, vom triefenden Gewölbe herabhängenden Stalaktiten mit einem stets vergehenden, stets neu entstehenden, zarten, chlorfarbigen Flaume umgeben.

Hr. Professor Fr. Unger hat laut mitgetheilten Schreibens des Hrn. Hauptmanns von Watzl, die von selbem zur Ansicht zugesendeten, bei unserer sechsten Zusammenkunft am 13. Juli vorgezeigten fossilen Pflanzenfrüchte vom Saalberge in Stein, gefälligst untersucht, und selbe erwiesen sich als ganz besonders interessant; indem sie Wieliczka mit Parschlug verbinden. Es sind folgende Arten: 1. *Pinites spiciformis* Unger, eine Conifere von ganz neuer Form; 2. *Quercus limnophila* Unger; — 3. *Quercus glans Sarturni* Unger: — 4. eine noch unbestimmte Eichenart; — 5. *Juglans costata* Unger; — 6. *Juglans ventricosa* A. Brong.; — 7. *Amygdalus pereger* Unger; — 8. *Celastrus europaeus* Unger.

Am 9 November beschloss Hr. Prof. Petruzzi seine Abhandlung über die Eisgrotten.

V. Auf einem Vorsprunge des Dini verh, der sich zum Krim beinahe so verhält, wie der Pogracaberg zum Hornwald, ist eine wenig ausgedehnte Hochebene (Planinica), in deren Nähe sich eine Eishöhle befindet. Am Rande des tiefen Schlundes glaubt man sich auf den Hornwald versetzt; die Mündung, zwar viel kleiner, aber doch nach NO. gerichtet, öffnet sich unter zwei deutlich geschichteten Felsenwänden, die einen stumpfen Winkel bilden. Kommt man aber in das Innere, so sieht man eine nur in grösserem Massstabe ausgeführte Wiederholung der (Nr. 1.) bereits beschriebenen Grotte von Gross-Liplein. Da sie etwas höher als letztere liegt, so ist die Bedingung zur längeren Ausdauer des sich daselbst im späten Winter bildenden Eises vorhanden. Nach der übereinstimmenden Aussage der Anwohner dauert es höchstens bis zum Anfange des Monates August.

VI. Die Beharrlichkeit des Schnee's in der Véternica auf den Steineralpen, mehrere Tausend Fuss unter der Schneelinie, lässt sich ebenfalls aus dem Vorhandenseyn der bisher bewährten Bedingungen leicht erklären.

Krain besitzt noch mehrere andere Eishöhlen, als: a) die Ledenica na velki gori, wo am 10. Juli 1834 viel Eis gefunden wurde; b) im Bezirke Gottschee bei Skrill; c) am Schutzengelberge gegen den Golac; d) bei Matena auf einer waldigen Anhöhe, wo das Eis gleich im Anfange des Sommers schmelzen soll; e) im Bezirke Radmannsdorf. Ueber die Beschaffenheit, Bildung und Dauer des Eises in den letzt erwähnten Grotten — lässt sich, aus Mangel an verlässlichen Berichten, nichts Bestimmtes sagen.

Was die Structur des Eises selbst anbelangt, so wurde dieselbe bei II. und III. hinlänglich dargestellt. Das Eis der Grotte bei Gross-Liplein hat Hacquet (*Oryctogr. carn.* III. S. 159) deutlich genug beschrieben. Wir fügen noch hinzu, dass die Structur des Eises in der Hornwalder-Grotte mit der von jenem vortrefflichen Naturforscher beschriebenen vollkommen identisch ist, und benützen diese unumstössliche Thatsache, um die beachtenswerthe Bemerkung zu machen, dass eine so regelmässige Krystallisation eine vollkommene Ruhe in der Eishöhle voraussetzt und folglich die Pictet'sche Erdichtung eines beständigen Luftzuges unmöglich macht. Dass die Abnahme der Erdtemperatur zum Theile, durch Ausstrahlung der Wärme geschieht, braucht nicht erwähnt zu werden; was für eine Rolle bei der Erstarrung des Wassers zu Eis die Verdünstung spielt, ist ebenfalls allgemein bekannt, und wir haben uns in der Abhandlung über den Hagel weitläufig genug darüber erklärt. Endlich findet das frühere Schmelzen des Eises und die darauf eintretende Tropfstein-Bildung an der Decke der Grotten I. und IV. eine natürliche Erklärung in dem allgemein bekannten physikalischen Grundsatze (siehe vierzehnte Zusammenkunft, „Illyr. Blatt“ Nr. 71), dass, wenn eine lauere Temperatur in die Grotte durch die Mündung eindringt, die wärmere Luft sich oberhalb ausbreitet, während die kältere unten bleibt.

Herr Ferd. Schmidt beschloss die Besprechung der Naturgeschichte der Spinnen mit Vorlage der Fortsetzung des Prachtwerkes von Dr. Hahn und Koch über die Arachniden und belehrte über die Art und Weise, wie selbe für Naturalien-Sammlungen zu behandeln, und zum ferneren Studium aufzubewahren sind.

Am 23. November brachte Hr. Schmidt mehrere Exemplare von *Helix alpina* Franc. aus Frankreich, dann der auf allen Alpen Krains lebenden *Helix phalerata* Ziegler, und einige Exemplare von der in ihrer Gesellschaft jedoch äusserst selten vorkommenden bandlosen Abart in Vorlage, um damit, gestützt auf mehrjährige Beobachtungen bei Sammlung der krainischen Alpenschnecken den Beweis festzustellen, dass eine Vereinigung der *H. alpina* Franc. mit *H. phalerata* Ziegler keineswegs Statt finden könne, und zwar aus dem Grunde, weil *H. alpina* stets ohne den schwarzen Mittelband erscheint, das der *H. phalerata* eigenthümlich ist, dagegen aber gerade an der Stelle, wo das schwarze Band bei der Letzteren läuft, einen mehr oder weniger entwickelten scharfen Kiel hat, der unserer *H. phalerata* wieder fehlt, und den Herr Schmidt noch bei keinem einzigen Exemplare unter der bis jetzt gesammelten bedeutenden Menge entdecken konnte.

Zwar entbehrt, wie schon gesagt, die auf unseren Alpen jedoch stets einzeln vorkommende Abart von *H. phalerata* das charakteristische schwarze Band, allein es fehlt auch der Kiel, wodurch *H. alpina* sich auszeichnet. Diese Erklärung mit Bezug auf die zur Untersuchung vorgelegten Exemplare von beiden Alpenschnecken und ihrer Abart bestimmten die geehrten Anwesenden Hrn. Schmidt's Ansicht zu theilen, nämlich, dass *H. alpina* und *H. phalerata* getrennt bleiben müssen und dass jede für sich als selbstständige Art zu betrachten ist. — Die von dem Hrn. Dr. L. Pfeiffer auf der Alpe Opier in Kärnten seiner Zeit gemachte Beobachtung, dass *H. phalerata* auf den höchsten Stellen der Alpen beinahe um die Hälfte kleiner als tiefer unten ist, und in der Höhe von 7—8000 Fuss die Ausmass von *H. alpina* hat, fand Hr. Schmidt auf allen bisher besuchten Alpen bestätiget, und sehr leicht wird der Sammler bei dem Auffinden der bänderlosen Abart verführt, diese für *H. alpina* zu halten.

Hierauf brachte Hr. Schmidt die in Krain vorkommenden vier Species der Schaufelkäfer *Cychrus*, in der Landessprache *Povžar* (und zwar in Bezug auf ihre Nahrung, die in Schnecken besteht, mit diesem Namen betheilt) zur Ansicht, und zwar: *Cychrus attenuatus* Fab., ein bereits von Fabricius beschriebener, sehr hübscher Käfer, dessen Oberfläche einen röthlichen Metallglanz hat. Er wird in Gebirgswäldern nicht selten angetroffen. Eine Abart dieses Käfers, etwas kleiner, dunkler gefärbt, findet sich einzeln im Hochgebirge unter Steinen. Seltener hingegen findet man unter gleichen Verhältnissen, jedoch stets in tiefer liegenden Nadelholzwaldungen, den bedeutend grösseren, ganz kohlenschwarzen, von Graf Dejean benannten und beschriebenen *Cychrus elongatus*. An diesen reihet sich der hierlandes die Stelle des *Cychrus rostratus* Linné vertretende *Cychrus rugatus* Parr., der als Localabänderung zu betrachten seyn dürfte, obwohl die etwas metallisch glänzende bräunliche Schwärze der Oberseite des Käfers, seine geringere Grösse, schmächtigere Form und der beinahe ganz runde Halsschild mit einem tiefen Eindruck in der Mitte des Hinterrandes ihn von der Stammform bedeutend unterscheiden. Am höchsten hinauf steigt der am 24. August 1830 von Hrn. Schmidt auf der Alpe Lipanca in Oberkrain zuerst entdeckte, von Megerle benannte und in den Bulletins de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou im Jahre 1837 beschriebene *Cychrus Schmidtii*, dessen Halsschild in seiner Form von den übrigen Schaufelkäfern etwas abweicht, bedeutend schmäler ist, und mit seinem nur sehr wenig erhabenen Rand den abgerundeten Rücken kaum bedeckt, so dass dieser an beiden Seiten wulstig hervorsteht. Die Farbe des Käfers, besonders seine tiefpunctirte und gerunzelte Oberseite ist röthlich pechschwarz, dabei sehr glänzend. Auf den Flügeldecken erkennt man bei genauerer Betrachtung drei kaum erhöhte, durch Puncte unterbrochene Längsstreifen. Die Füsse sind rothbraun, ebenso die sehr langen, vorgestreckten Kinnbacken; die Tasten und die Fühler sind etwas dunkler gefärbt, letztere vom fünften Gliede angefangen, braungrau behaart. Man findet den Käfer 7—8000 Fuss hoch gewöhnlich unter locker liegenden Steinen von leeren Schneckengehäusen umgeben, deren Bewohner ihm zur Speise dienen.

Zum Schlusse theilte Hr. Schmidt den geehrten Anwesenden den Necrolog des Hrn. Dr. Jacob Sturm aus der „Stettiner entomologischen Zeitung“ mit, der am 28. November 1848 in einem Alter von beinahe 78 Jahren zu Nürnberg, als Mensch und Naturforscher allgemein hochgeachtet, und tief betrauert, gestorben ist.

3. Versammlung am 15. Februar.

Hr. Dr. Ami Boué setzte das Verhältniss auseinander, in welchem sich Geologie und Bergbau gegen einander befinden. Wenn gleich der Bergbau einerseits in richtigen geologischen Grundsätzen eine wesentliche Stütze findet, und die Geologie andererseits durch bergmännische Erfahrungen wesentliche Bereicherung bereits erhalten hat und noch erhalten wird, so sind doch die Zwecke, die der Geologe als Mann der Wissenschaft, und der Bergmann als Mann der Praxis verfolgen, so verschieden, dass sich einer und der andere sehr hüthen muss, die Erfahrungen des anderen ohne weitere Prüfung anzunehmen. Das Interesse, welches der Bergmann an einer Lagerstätte, an einem Gange u. s. w. nimmt, hört auf, sobald dieselbe keine nutzbaren Mineralien mehr eingeschlossen enthält, während sie für den Geologen auch in diesem Falle noch ihre volle Wichtigkeit beibehält. Das blosse Vorhandenseyn nützlicher Mineralien wie Salz, Gyps, Kohle, Bitumen, u. s. w, ist dem Bergmann natürlich nicht hinreichend; er beachtet diese Stoffe nicht, wenn sie nur in untergeordneter Menge oder an Orten vorkommen, wo ihre Gewinnung nicht rentirt. Alle diese Nebenumstände sind für den Geologen als solchen gänzlich gleichgültig; wenn er auch die Mächtigkeit der einzelnen Lager nicht übergeht, so bleibt es doch immer seine Hauptaufgabe, alle Stoffe ob brauchbar oder nicht, die er auffindet, zu untersuchen und aufzuzählen. Sehr leicht verfällt daher der Geologe in Irrthümer, wenn er bergmännische Erfahrungen unmittelbar als geologische Wahrheiten ansieht, und auch bei der Befahrung von Gruben selbst ist er selten im Stande seine Irrthümer und Zweifel aufzuklären. Er sieht nur das, was zufällig gerade entblösst ist, während die wichtigsten Stellen nur zu häufig durch Mauerung und Zimmerung schon wieder unsichtbar geworden sind.

Könnte man das ganze Netz einer Reihe von Gängen offen vor Augen haben, so wäre es aller Wahrscheinlichkeit nach nicht schwer, diese Gänge in verschiedene Formationen zu theilen und selbst auch in jedem einzelnen Gange das ältere von dem jüngeren zu unterscheiden, eine Aufgabe, die gegenwärtig für den Bergmann immerhin ungemein schwierig ist. Besonders hüthen muss man sich, bergmännische Erfahrungen, wenn sie sich auch in einem Gangsysteme noch so sehr als richtig bewährt haben, in anderen entlegenen Gegenden wieder zu erwarten.

Wenn aber auch auf diese Weise der reisende Geologe durch Befahrung der Gruben oft weniger Bereicherung seines Wissens findet als er erwarten mochte, so ist doch die Sache ganz anders, wenn ein günstiger Zufall es fügt, dass ein tüchtiger Geologe die Leitung eines Bergbaues in die Hände bekömmt. Durch oft wiederholtes Befahren der Gruben, in welchen er täglich frische Anbrüche sieht und die Veränderungen der Gang- und Lagermassen von Tag zu Tag zu verfolgen im Stande ist, kann er die wichtigsten und für die Wissenschaft folgeschwersten Entdeckungen machen.

Man darf sich schmeicheln, dass die Zeit nicht mehr ferne ist, wo man selbst mit Auslagen verbundene bergmännische Arbeiten nicht scheuen wird, um besonders zweifelhafte geologische Thatsachen festzustellen; ja einzelne derartige Beispiele sind bereits schon vorgekommen; so hat Sartorius in Eisenach als Strassenbaudirector, durch Steinbrüche die Contactveränderungen durch Basalte erst recht genau kennen gelehrt, und die Stöcke dieses Gesteines weit in die Tiefe verfolgt; eben so wurde unter Cotta's geschickter Leitung durch bedeutende Arbeiten nachgewiesen, dass man dem sogenannten Plänergranite in Sachsen mit Sicherheit einen plutonischen Ursprung zuweisen kann.

Sehr wichtig wäre es gewiss, ähnliche Arbeiten in den Bernerhochalpen vorzunehmen, und die wahre Lage der sogenannten Flötzkalkkeile im granitischen Gneisse auszumitteln, auch in den österrreichischen Alpen und Karpathen dürften in der Folge solche Arbeiten sich als nützlich herausstellen.

Auch Bohrungen sind zur Feststellung der Lagerungsverhältnisse, und an bewachsenen Stellen zur Bestimmung der Grenzen der Formationen von grosser Wichtigkeit. Gewiss wird die Zeit kommen, wo man sie nicht wie bisher bloss zur Gewinnung von Trinkwasser oder zur Auffindung nützlicher Mineralien, sondern auch zur Gewinnung von Thermalwässern, die man wieder zur Heitzung von Treibhäusern, oder selbst Wohnhäusern verwenden kann, anlegen wird.

Hr. Dr. Boué suchte nun weiter den Nutzen anschaulich zu machen, welche die genaue geologische Untersuchung eines Landes für die Praxis darbietet, und bewies, wie sehr jene im Unrecht sind, welche die zu diesem Zwecke erfolgte Errichtung der geologischen Reichsanstalt für unnütz oder doch überflüssig halten. Dieser Nutzen beschränkt sich nicht auf den Bergbau allein wie man so häufig meint; er ist viel allgemeiner und erstreckt sich auf alle Zweige des Bauwesens, ja der Urproduction überhaupt. Aus guten geologischen Karten, dann den geologischen und technischen Sammlungen, wenn sie in gehöriger Weise bearbeitet und zusammengestellt sind, kann Jedermann ersehen, in welchen Theilen des Landes er jene dem Mineralreich angehörigen Stoffe vorfindet, die er eben bedarf. — Bei der Anlage von Strassen und Eisenbahnen, wird man die geologische Zusammensetzung des Bodens mit in Betrachtung ziehen können, und daher nicht nur richtige Voranschläge machen, sondern auch oft wirklich mit geringeren Kosten bauen können, als diess jetzt der Fall ist. In der Landwirthschaft wird man mit Zuhülfnahme geologischer Kenntnisse grosse Landstriche theils neu anbauen, theils wenigstens besser benützen können, denn eine genaue geologische Aufnahme gibt die Mittel an die Hand, dem Boden jene Bestandtheile hinzuzufügen, die ihm zu einer möglichst vortheilhaften Mischung abgehen. — Eines der ersten Lebensbedürfnisse ist das Wasser; so wie man in Venedig, gestützt auf geologische Untersuchungen, gutes Trinkwasser in reicher Fülle tief unter dem Meeresspiegel erbohrte, so wird man auch nach vollendeter geologischer Untersuschung in den wasserarmen Ebenen Ungarns die Puncte bezeichnen können, wo die Anlage artesischer Brunnen einen günstigen Erfolg verspricht.

Mit der Urbarmachung und Verbesserung des Bodens wird aber ferner auch die Luft reiner und gesunder; sie und gutes Trinkwasser sind Hauptbedingungen zu einem günstigen Gesundheitszustande.

In hohem Grade interessant ist es, den Einfluss zu untersuchen, den die Beschaffenheit des Bodens auf den Bestand der Staaten, auf ihre Bevölkerung und deren Civilisation ausübt.

Der Bestand der Staaten hängt wesentlich von ihren natürlichen Grenzen ab. Diese letzteren sind eine Terrainfrage, die zuletzt wieder mit den geologischen Verhältnissen im innigsten Zusammenhange steht; ein gleiches findet man in Betreff der Lage der Hauptstädte. Die Geschichte lehrt, dass die mächtigsten Reiche nicht auf die Dauer, den ihnen durch die natürliche Bodenbeschaffenheit in dieser Beziehung auferlegten Gesetzen, ungestraft zuwider handeln durften. Hr. Dr. Boué erläuterte die Richtigkeit des Gesagten durch viele Beispiele, er wies darauf hin, dass Oesterreich in der glücklichen Lage sich befinde, beinahe ringsum von natürlichen Grenzen umschlossen zu seyn; während z. B. in Nordamerika sich schon vielfältig die Unbesonnenheit rächt, mit welcher man die Territorien nach geraden Linien, ohne Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit abgrenzte.

Eben so ist Wien durch seine Lage sowohl als durch die Beschaffenheit des Bodens die natürliche Hauptstadt von Oesterreich, und darf nicht fürchten durch politische Ereignisse irgend einer Art um seine Bedeutung zu kommen. Ein gleiches lässt sich für London und Paris, dann für manche kleinere Hauptstädte Stuttgart, Dresden, Pesth, u. s. w. sagen. Weniger günstig schon liegen München und Madrid. Am allerunvortheilhaftesten ist die Lage von Petersburg; diese Stadt als Hauptstadt zu erhalten, kostet jährlich einen ungeheueren Aufwand an Menschenleben und Geld und zuletzt wird die Natur doch ihre Rechte behaupten.

Noch beleuchtete Hr. Dr. Boué schliesslich das Verhältniss, in welchem sich die Geologie und die Naturwissenschaften überhaupt zur Kunst befinden. Er machte darauf aufmerksam, dass, während die gesammten Wissenschaften und die Industrie ungeheuere Fortschritte gemacht haben, die Kunst und zwar Sculptur und Architectur sowohl als Malerei nicht in demselben Masse sich weiter ausgebildet haben, und dass ihre Arbeiten sich immer nur in einem engen Cyclus um das Alte herum bewegen. Allein der Himmel und das Clima, die Vegetation, die Menschenraçen, die Felsen und Gebirge, dann der Glaube u. s. w. der mittelländischen Welt umschliessen nicht den ganzen Kreis des Schönen. Wesentlich würde sich das Gebieth der Kunst erweitern, wollte sie es unternehmen, harmonische Bilder aus allen Weltgegenden unter allen oben angedeuteten Gesichstpuncten zu liefern. Ueberhaupt wäre vielen Künstlern ein genaueres Studium der Naturwissenschaften anzurathen. Sie würden dann nicht, wie es so häufig geschieht, das Auge des Naturforschers durch mit einander unverträgliche Objecte auf einem Bilde beleidigen, sie würden aber auch insbesondere in der Tropenwelt noch eine reiche Ausbeute schöner Formen erwarten dürfen. Andrerseits würden auch getreue und mit genauer Kenntniss angefertigte Naturgemälde für die Wissenschaft selbst von unberechenbaren Nutzen seyn; sie würden Kenntniss und wahren Schönheitssinn allgemeiner verbreiten.

Herr Bergrath v. Hauer legte eine von Herrn Professor Zeuschner in Krakau an Herrn Sectionsrath Haidinger eingesendete Abhandlung über die geologischen Verhältnisse der Schwefel-Ablagerung von Swoszowice bei Wieliczka in Galizien vor, die zum Abdruck in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen bestimmt ist. Die Gesteine, welche den Schwefel begleiten, gehören zur Mitteltertiär-Formation und sind von gleichem geologischen Alter, wie jene, welche das Salzlager von Wieliczka einschliessen. Sie werden im Süden von Karpathensandstein, der zur Neocomien-Formation gehört, im Norden von dem Krakauer Korallenkalk begrenzt. Die Schichtenfolge ist theils durch Stollen und Schächte, theils auch durch Bohrungen aufgeschlossen. Unter einer 117 Fuss mächtigen Mergeldecke folgen fünf einzelne Schwefelflötze, die wieder durch taube Mergelzwischenlager von einander getrennt sind. Nur die zwei oberen Flötze, das eine 3, das andere 9 Fuss mächtig, werden abgebaut. Der Mergel enthält, obgleich selten, Abdrücke von Pflanzen, die Hr. Prof. Unger untersuchte, und als der Mitteltertiär-Formation angehörig erkannte. Aus diesen Verhältnissen ergibt sich unzweifelhaft, dass der Schwefel von Swoszowice als ein Niederschlag aus dem Wasser zu betrachten ist. Wahrscheinlich verdankt er seinen Ursprung Schwefelquellen, die in dem Kartpathensandstein ihren Sitz hatten.

Hr. Fr. v. Hauer legte ferner die folgende Zusammenstellung der meteorologischen Erscheinungen in Gratz im Jänner 1850, die Hr. Franz Steiner eingesendet hatte, vor.

Der allgemeine Witterungscharacter dieses Monats wird bestimmt dadurch, dass wir keine wolkenlosen, 3 heitere Tage mit anhaltendem Sonnenschein, 4 grösstentheils, 5 halbheitere mit wechselnder Sonne und 13 ganz trübe Tage, fast tägliche und darunter oft dichte Nebel hatten, so dass wir uns nur in den letzten 11 Tagen, an denen meist starke Morgen- und Abendröthen beobachtet wurden, vorwaltender Heiterkeit erfreuten. Die an 8 Tagen gefallene Schneemenge beträgt insgesammt 161·99″, die grösste mit einer Höhe von 0·38″ entfällt auf den 7. Bohnenbergers Elektroskop gab mit Ausnahme von 13 Tagen zahlreiche Anzeigen von meist + E in der Atmosphäre.

Wenn überhaupt die winterliche Jahreszeit, besonders der Termin von den ersten Tagen des Jänner bis zu denen des 2. Monats in ungewohnter Weise auf den Luftdruck influenzirt, so war diess im heurigen Jänner im noch weit höherem Grade der Fall; die Oscillationsgrösse für diesen Monat beträgt 27·040‴ Pariser Mass, zwar hat das Monatsmittel mit 323·467‴ nicht im Geringsten ein Gepräge des Ausserordentlichen an sich; dafür ist aber das Maximum der Tagesbeobachtungen von 331·740‴ am 22. um Mittag bei Ostwind und wolkenlosem Himmel eine eben so seltene Erscheinung seit dem Jahre 1846 für diesen Beobachtungsort, als das zweite Extrem, das des tiefsten Standes am Tage vom 27. um 6 Uhr Früh; er betrug bei, mit Schichtwolken bedecktem Himmel und Winde aus NO., nicht mehr als 314·700‴. Nimmt man die Aufzeichnungen des Barometrographen zu Hülfe, dessen ausgedehntere Anwendung eine Epoche der Beobachtungen zu bilden verspricht, so zeigen sich in dem 1. Monatsdrittel keine grossen Unregelmässigkeiten in den aufgezeichneten Linien mit Ausnahme der vom 7. auf den 8., wo das

Wellenförmige und einige Zerrissenheit der sie constituirenden Theilchen, wie selbe in wärmerer Jahreszeit gewöhnlich während Gewittern oder bei heftigen Winden, Regengüssen etc., aufgezeichnet zu werden pflegen und ohne Weiteres auf ungewöhnliche Vorgänge in der Atmosphäre zu schliessen erlauben, nebst dem Steigen von der Mittagsstunde bis zur nächsten um 10.4$^{\text{mm}}$ auffällt; am 8. und 19. zeigen sich Curven nahezu der Form eines Parabelsegments entsprechend von beachtbarer Regelmässigkeit anderseits findet man Aufzeichnungen wie am 10., wo die tägliche Aenderung kaum 2·4$^{\text{mm}}$ beträgt.

Aber dieses ruhige Verhalten beobachtete das Instrument nur bis zum 20. Mit diesem Tage treten Perturbationen seltner Art im Luftdrucke ein; das Barometer fängt von dem um 12 Uhr Nachts gegebenen Minimum 712·8$^{\text{mm}}$ dem einzigen, deutlich erkennbaren dieses Datums (wie es überhaupt innerhalb des angesetzten Beobachtungstermins, Norm war, dass für Tage, wo ungewöhnliche Bewegungen in der Luft stattfanden, nur zwei Extreme entschieden hervortreten) nach einem schneeigten Morgen bei Winden, anfänglich nördlicher dann östlicher Richtung von 1—4^{0} Intensität und grosser Heiterkeit des Himmels sich bis zum 22. Mittags zu heben an, und steigt innerhalb dieses Zeitraumes continuirlich um 32.40$^{\text{mm}}$; sinkt von dieser Stunde bei S. und O. bis zu 8 Uhr Früh wieder so beständig, ohne inzwischen seine tägliche Periodicität kund zu geben, um 19·50$^{\text{mm}}$; nachdem sich dieses Minimum einer wie es scheint hier längern als der täglichen Periode eingestellt, findet sich in der Darstellung des 24. ein Maximum um 10 Uhr Abends, worauf unverkennbar diese Oscillationen einer grössern Periode in eine neue Phase treten; wir sehen nämlich vom letzten und dem einzigen Maximum des 24. das Barometer den 25. über bei S., W. und O., wenn man nicht etwa eine Hebung von kaum 0·2$^{\text{mm}}$ noch um 11 Uhr Nachts des 25. für die Andeutung einer Wendestunde nehmen will, ohne weitere Angabe einer solchen das Quecksilber im Fallen und bis zum 26. 6^{3} Uhr Früh zu einem Minimum von 706·40 also um 20·45$^{\text{mm}}$ gesunken; von da an im Steigen in einer Stunde um 2, ja 3$^{\text{mm}}$ und mit seltner Heftigkeit fortwährend hinaufgedrückt bei N^{1} bis Mittag des 28. um

35·10mm, von wo aus, nach kurzem Sinken bei südlicher Windesrichtung und dem wenig gestörten Gange des 29. vom 30. Mittag, eine Hebung mit einem Maximum und einem Minimum innerhalb von 24 Stunden um die Oscillationsgrösse 13·5mm stattfand, während den Schluss ein ruhiger Barometerstand bildete. Es stellt sich demnach heraus, dass der Luftdruck den grössten Schwankungen unterlegen war vom 20. bis ans Ende des Monats.

Der letzte Satz findet seine volle Bestätigung auch in der aus den Tagesmitteln entworfenen bildlichen Darstellung des Verhaltens des Barometers, der Temperatur und des Dunstdruckes in diesem Monate; nicht minder fasst ein Blick auf diese den strengen Zusammenhang, der zwischen den angeführten drei Coefficienten der Witterung obwaltet, auf; auf ein gewisses Parallellaufen des Barometers und Thermometers folgt ein Excess beider aber ganz entgegengesetzter Art; nach einem allmäligen Uebergange, so zu sagen der Vorbereitung auf zunächst eintretende Aenderung sind die grossen Störungen und niedrigen Anzeigen des einen Instrumentes treulich begleitet von den entgegengesetzten Extremen der andern; der tiefste Stand des Thermometers correspondirt genau dem höchsten des Barometers.

Was nun die Monatswärme speciell betrifft, so begegnen wir in ihrem Mittel von — 4·60° R wie im Dunstdruckdurchschnitt von 1.36''', nicht minder als in der grössten Tageswärme des 18. mit + 2.8 und dem bedeutensten Dunstdrucke vom 18. um 2 Uhr und 26. um 3 Uhr mit 2.26 ganz dieser Zeit angehörigen Daten; aber an dem Minimum von 19° des 23. nach Sonnenaufgang — Thermometer frei und gegen Nord aufgehängt, sanken auf — 21·0°, — dem der tiefe Stand am 22. mit — 18° zunächst kommt, hatten wir eine Kälte erreicht, deren sich Beobachter seit 2 Decennien nicht erinnern zu können glauben.

Das Minimum der Tagestemperatur trat in der Regel um 8 Uhr Morgens ein; eine Ausnahme davon machte der 27., wo es zu Folge des den ganzen Tag über andauernden Nordsturmes erst Abends 9 Uhr sich einstellte; an sehr kalten Tagen sank das Thermometer nach Sonnenaufgang noch um 1—2°; bald nach diesem Minimum der Wärme erreicht, wie das selbstregistrirende Barometer nicht minder als das für 10 Uhr Früh errechnete Stundenmittel bestimmt angibt, der Luftdruck die grösste Höhe seines 24stündigen Ganges; dieses Maximum fehlt fast an keinem Tage; ein Umstand, der bei den übrigen drei Extremen des Barometers nicht immer genau und so entschieden statt hat. Während die Temperatur bis 2 Uhr steigt, fällt, wie die aus den Stundenmitteln zusammengestellte Darlegung des Tagesganges ergibt, das Barometer zu einem Minimum herab, welches durchschnittlich zwischen 2 und 2¼ Uhr eintrifft, wo dann in einer spätern Wendestunde, 10 Uhr Abends, ein zweites Maximum bemerkt werden kann, das die Höhe von 10 Uhr Früh nicht erreicht, so dass die erstere allgemein als der höchste Stand des Tages angesehen werden mag. Ein zweites Minimum findet sich durchschnittlich 6 Uhr Früh.

Schliesslich mag es erlaubt seyn, zu bemerken, dass sich der mittlere Monatsgang, sowohl des Barometers als des Dunstdruckes, wie auch der Temperatur, dem Stundenmittel von 5 Uhr Abends derartig nähert, dass kaum in den Zehnteln, meist nur in den Hunderteln einige Differenz obwaltet.

4. Versammlung am 22. Februar.

Herr Dr. Zhishman machte eine Mittheilung über die Methode bei ethnographischen Forschungen.

Die gegenwärtig in Aussicht stehenden geologischen Forschungen auf österreichischem Boden berechtigen unter andern Hoffnungen auch zu jener, dass sie manches Material mit fördern werden, welches dunkle Momente der Geschichte beleuchten, oder Anlass zu neuen noch nicht unternommenen Untersuchungen geben wird. Ist nun bei ethnographischen Arbeiten das historische Moment von Wichtigkeit, und soll die genaue und kritische Kenntniss der merkwürdigen und so verschiedenen Nationalstämme in Oesterreich gefördert werden, so ist es gewiss auch an der Zeit, einige Gesichtspuncte anzugeben welche die grossen Forscher in der Lebensgeschichte der Völker vor Augen gehabt haben und die in Oesterreich in ihrer Anwendung zu einer neuen Fundgrube von Kenntnissen führen werden.

Er ging demnach auf jene Eintheilung über, welche, abgesehen von politischer Geschichte in ihrem Festhalten, zu Resultaten führen dürfte, und der zu Folge man in der Bevölkerung unterscheiden kann: die Urvölker oder deren Reste, die Reste der Völkerwanderung, die nach dieser sich niederlassenden Stämme, sowie sie als Eroberer oder Flüchtlinge gekommen und endlich die Colonisten.

Die Wichtigkeit des neuen Studiums der keltischen Alterthümer, die grossartigen Forschungen eines Armstrong, W. Humboldt, Rask u. s. w. einerseits so wie die neuerdings auch in Oesterreich der Aufmerksamkeit gewürdigten keltischen Alterthümer führten zur allgemeinen Uebersicht über die Keltenstämme, so weit bis jetzt eine kritische Ansicht möglich ist, und namentlich auf jene, die als Urbewohner eines grossen Theiles von Oesterreich anzusehen, und von denen bereits durch Geologen interessante Ueberreste entdeckt worden sind.

Diese nun wurden nach den Angaben der classischen Schriftsteller, nach den Fragmenten ihrer topographischen Benennungen und nach den Spuren ihrer physischen und moralischen Charactere berücksichtigt und die Ansicht ausgesprochen, wie nutzbringend bei der grossen Aehnlichkeit der vielen keltischen Stämme in den angeführten Beziehungen die Erfahrungen, die man in andern Ländern gesammelt hat, auch bei den Forschungen auf österreichischem Boden angewendet werden könnten.

Vorzüglich wurden die zwei letztern Puncte der Aufmerksamkeit empfohlen, da sich die Wurzeln von so vielen österreichischen Ortschaften, deren Bedeutung bei uns noch nicht genau untersucht ist, bereits in den keltischen Wörterbüchern von O'Brien und O'Keilly vorfinden und durch diese topographischen Andeutungen, wenn sie genau benützt werden, so wie durch eine genaue Bezeichnung der Fundorte keltischer Reste, endlich mit Beachtung der in einer andern Versammlung darzustellenden Ansichten erst eine eigentliche topographische Karte Oesterreichs möglich ist, Da die gegenwärtigen nach einem zwar gewiss nicht zu vernachlässigenden, aber nicht hinreichenden Gesetz dem der Sprache entworfen sind.

Bezüglich des letzten Gesichtspunctes, wurden die Ansichten über den Körperbau und über den Cultursgrad, wie sich solcher in den vorhandenen Resten ausspricht, über das Eigenthümliche der Schädelbildungen und die Veränderungen in denselben und endlich über den Zusammenhang der Kelten mit den sogenannten allophyletischen Raçen im Einzelnen besprochen.

Herr A. v. Morlot giebt über die Rauchwacke und die Eisenerzlagerstätte von Pitten folgende Mittheilung.

Da sich W. Haidinger über die Rauchwacke noch nicht selbst weitläufiger ausgelassen und die Sache nur ihrer Wesenheit nach angedeutet hat*), dabei aber der grössten Liberalität in mündlichen Mittheilungen pflegt, so muss hier besonders hervorgehoben werden, dass das Ganze die Theorie und die Deutung der Rauchwacke, so wie beim Dolomit, rein seine Sache ist; ich habe nichts anderes gethan, als die erhaltenen Lehren anzuwenden, um das zu finden und zu beschreiben, was mir schon angesagt war. In Bezug auf diese doppelte Theorie der Rauchwacke und des Dolomits sind mir oft angesichts der Natur — wenn die Erscheinungen in's Grossartige und Colossale gingen, oder auch wenn die Details mikroskopisch zu verfolgen waren — ernste Zweifel und Bedenken in den Weg getreten. Allein es blieben eben stets nur Zweifel und Bedenken ohne alle Begründung durch die Thatsachen, welche bisher noch immer zu Gunsten von

---

*) Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen im Jahre 1843 von W. Haidinger. Erlangen 1845. Seite 120. — Ueber die Pseudomorphosen und ihre anogene und katogene Bildung. Vorgetragen am 19. Sept. 1843 in der mineralogischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher in Gratz. Abhandlungen der k. böhm. Ges. der Wiss. V. Folge. Band 3. Seite 20. — Vorausgesetzt wird hier auch die Bekanntschaft mit dem Aufsatz über Dolomit in den Berichten. Band 4. Seite 178. 1848.

Haidinger's Ansichten sprachen, sie gehören somit nicht hieher und erklären sich aus der Anlage des menschlichen Geistes sich gegen alles Neue zu sträuben, so lange es nicht durch die allgemeine Meinung gutgeheissen, den Stämpel der Autorität erhalten hat. Ich habe daher die Sache gerade so dargestellt, wie ich es den Grundsätzen der Induction gemäss thun zu müssen glaubte, übrigens wohl wissend, dass Manches eine Berichtigung, Alles aber eine Erweiterung erleiden wird. Es bezieht sich das Ganze jedoch bloss auf die Gegend von Pitten, die ich zunächst nur im Auge habe, wie es auch schon die Ueberschrift des Aufsatzes andeutet. Dass dann, was hier so ist, anderswo nicht umgekehrt seyn wird, lässt sich wohl erwarten, allein das Weitere mag sich später ergeben. Uebrigens kann die Gegend von Pitten, in Beziehung auf die Rauchwacke, classisch genannt werden, einmal weil das Vorkommen selbst so ausgezeichnet und durch den Bergbau ungemein günstig aufgeschlossen ist*), und dann weil es hauptsächlich die hier gesammelten Handstücke waren, welche Haidinger auf die Combinationen führten, die hier entwickelt werden sollen.

Pitten liegt 2 Stunden östlich von Wiener Neustadt, an der Grenze des miocenen Wienerbeckens mit den krystallinischen Schiefern der Centralalpenaxe. Der hier weit verbreitete Glimmerschiefer enthält in der Gegend mehrere Lager oder wenigstens mehrere Partien von körnigem Kalk, denn wenn man sie verfolgen könnte, so würden sie sich wohl zu einem einzigen Lager anordnen. Dieser körnige Kalk, in einer Mächtigkeit von wenigstens 200 Fuss auftretend, ist deutlich, oft sogar dünn geschichtet, zuweilen zeigt er sich etwas massiger, nach mächtigen Lagen abgetheilt, er ist dabei rein, weiss und durchschimmernd, auch blaulich. In der nächsten Umgegend von Pitten geht er über in reinen, bröckligen Dolomit, der selbst wieder in Rauchwacke übergeht. Der Begriff von Rauchwacke, in Thüringen entsprungen, steht nicht sehr fest. Manche verstehen darunter einen zelligen Dolomit,

---

*) Im Dolomit und in der Rauchwacke stehen die trockenen und reinlichen Strecken ungezimmert.

Andere rechnen sie mehr zum Kalk, indem sie den Ausdruck Rauchkalk brauchen[*]). Ohne nun in gelehrte literarische Erörterungen einzutreten, soll hier ganz einfach die Rauchwacke nach Haidinger's Begriffen besprochen werden[**]). Es ist ein Gestein voll von unregelmässigen Drusen und Poren, oder besser gesagt, von eigentlichen Zellen, mit ebenflächigen Wänden, also im Durchschnitt nach allen Seiten eckig, an länger freistehenden Bruchflächen sind sie gewöhnlich leer, allein wenn man die Masse frisch aufschlägt, so sieht man, dass sie ganz und gar mit einem feinen mehligen Pulver angefüllt sind, welches entweder gleich herausfällt, oder nur schwach zusammenhaltend sich mit der Messerspitze leicht herauskratzen lässt und daher an entblössten Stellen schnell auswittert und verschwindet. Die Farbe ist entweder graulich, sowohl der festen Zellenwände als des Pulvers, häufig aber auch gelblich, von einer sehr geringen Menge von Eisenoxydhydrat, diess besonders an der Gebirgsoberfläche. Die festeren Zellenwände sind oft nur dünn und die pulverigen Partien also weit überwiegend, daher dann das ausgewaschene Gestein ganz schwammig erscheint, oder es sind die ersteren dick und vorwaltend und es finden sich die kleiner gewordenen Zellen mehr einzeln

---

*) Die französische Benennung ist *Corgneule.* Sie stammt aus der Gegend von Bex in der romanischen Schweiz. Nach einer Mittheilung von Hern J. v. Charpentier heisst das Gestein dort *Corgneulaz*, von *Corniolai*, dem Corneliuskirschbaum (*Cornus mascula* Lin.), entweder weil es voll Löcher ist, die beiläufig so gross sind wie eine Corneliuskirsche, oder weil seine Farbe mit derjenigen der Baumrinde übereinstimmt. Die zuweilen gebrauchte Benennung *Cargneule* ist daher eigentlich nicht richtig, sie rührt vielleicht von einer Ideenassociation mit *Carniole* (Krain) her, weil dieses Land voll Höhlen ist.

Die Structur der Rauchwacke bringt es mit sich, dass das Gestein nach keiner Richtung leicht springt und also ein vortreffliches Baumaterial abgibt. Es ist daher auch oft unter dem Namen Kalktuff dazu verwendet worden, so z. B. bei den Eisenbahnbauten von Kapfenberg in Obersteyer.

**) Es ist diess auch schon einmal geschehen, aber nur in allgemeiner Weise. Berichte B. III. Seite 97. 1847.

zerstreut, oder endlich es verschwinden die letzteren ganz und es bleibt nur eine gleichförmig dichte, feste Grundmasse. Diese verschiedenen Zustände wechseln häufig und schnell, so dass man sie leicht alle zusammen an einem einzigen nur kubikfussgrossen Block zu sehen bekommt. Was die Zusammensetzung anbelangt, so erweist sich die übrigens nicht krystallinische Zellenwandmasse, natürlich auch wenn sie so überhand nimmt, dass sie die Zellen verdrängt, ganz einfach als kohlensaurer Kalk *), während das Pulver in den letzteren Dolomit ist. Oft, besonders wenn sie nur den geringeren Theil der gesammten Gesteinsmasse ausmachen, sind die Zellen ohne sichtbare regelmässige Anordnung in jener zerstreut, zuweilen gestalten sich aber die Verhältnisse, wie in Figur 1 dargestellt ist. Da die Natur alle möglichen Zwischenstufen von dicken zu dünnen Zellenwänden an dem Gestein zeigt, so ladet sie uns gleichsam ein, eine solche Veränderung am gegebenen Stück selbst vorzunehmen. Thun wir dieses und lassen die Zellenwände abnehmen, so verschwinden zuerst die dünnsten, welche zugleich die kürzesten sind und wir erhalten die Figur 2. Es ist hier die Zellengruppe *a*, *b*, *c* in Fig. 1 z. B. zu einer einzigen grösseren Zelle *A* verschmolzen. Liessen wir auch in Fig. 2 die Zellenwände noch weiter abnehmen, so würden wieder die dünnsten zuerst verschwinden und die 3 Zellen *A*, *B*, *C* zunächst zu einer

Fig. 1.

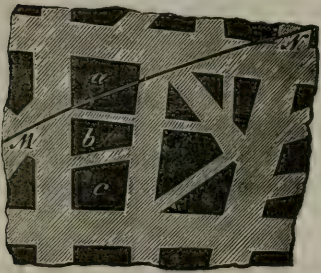
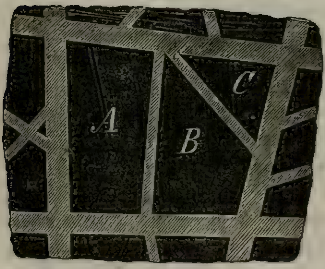


Fig. 2.

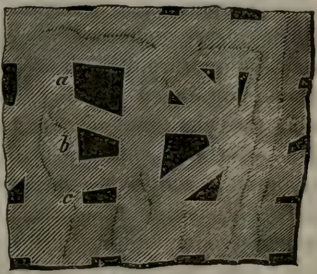


---

*) Die Analyse dieses mit Säure sonst stark aufbrausenden Kalkes hat übrigens nach Hrn. Werdmüller's Mittheilung bis 17 Procent Talkerde gegeben.

noch grösseren zusammenschmelzen, diess noch einmal wiederholt und es bliebe bei der Vereinigung der letzten, grossen Zellen eine gleichförmige Grundmasse von Dolomit übrig. Es wird dadurch beim blossen Anblick der Figuren aus der Form und der gegenseitigen Lage der Zellen klar wie sie gruppenweise zusammengehören, so dass *a*, *b*, *c* z. B. nicht einzeln und unabhängig von einander, sondern nur aus der Theilung der frühern grösseren Zelle *A* entstehen konnten. Hätten wir umgekehrt in Figur 2 die Zellenwandmasse regelmässig zunehmen lassen, wie es die Figur 3 darstellt, so wären die kleineren Zellen verschwunden oder zu unbedeutend und einzeln zerstreut gewesen, um ihr Zusammengehören erkennen zu lassen und nur bei der Gruppe *a*, *b*, *c* wäre dieser Character noch deutlich hervortretend geblieben. Eine noch weiter geführte Zunahme der Zellenwandmasse hätte das Verschwinden der letzten Zellen zur Folge und wir erhielten eine gleichförmig dichte Kalkmasse, der man es nicht mehr ansehen würde, wie sie entstanden sey. Dabei ist zu bemerken, dass die in den Figuren dargestellten Verhältnisse gar nicht etwa regelmässiger sind als man sie in der Natur an gut ausgewählten, lehrreichen Stücken leicht beobachten kann, nur sind sie begreiflicherweise bei den schwammigeren Varietäten, wo die Zellenwände noch dünn und die Zellen gross sind, am deutlichsten, es finden sich aber auch noch Ueberreste von vollkommen gut als zusammengehörend kenntlichen Zellen, wie *a*, *b*, *c* in Figur 3. Dann ist auch zu bemerken, dass, wenn der Bruch nicht zufällig mehr oder weniger senkrecht durch die Zellenwände, sondern schief durch ihre Durchschnittskanten und in der Nähe ihrer Ecken vorbei geht, wie es z. B. die Linie *MN* in Figur 1 andeutet, das Correspondirende der Seiten der Zellen und also auch das gruppenweise Zusammengehören der letztern leicht bis zur völligen Unkenntlichkeit verlarvt wird.

Fig. 3.

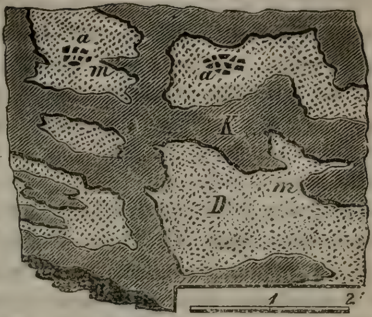


Diess wird natürlich besonders dann gerne geschehen, wenn die Zellen oder Brocken sehr vielseitige Polyeder bilden.

Aus diesem Structurcharakter, dem Zusammengehören der Zellen, oder, wenn man will, da die Zwischenräume nicht immer leer sind, dem Zusammengehören der Brocken, die im günstigen Durchschnitt eine Zeichnung nach zusammengehörenden Feldern geben, — wird es nun klar, dass die Rauchwacke aus Dolomit entstanden ist, und dass der Vorgang dabei folgender gewesen seyn muss: der Dolomit wird nach allen Richtungen von Sprüngen durchsetzt, von denen aus seine Umwandlung in kohlensauren Kalk beginnt, das so gebildete Kalkadernnetz erweitert sich immer mehr auf Kosten der eingeschlossenen Dolomitbruchstücke, während secundäre Sprünge entstehen, von denen aus dasselbe geschieht. Hat diess lange genug angehalten, so ist das Ganze in eine dichte Kalkmasse, die man vollendete Rauchwacke nennen kann, übergegangen, wurde es dagegen zu früh unterbrochen, so bleibt die zellige Rauchwacke mit noch eingeschlossenen grösseren oder kleineren Brocken des ursprünglichen Dolomits, eine Mittelstufe bildend zwischen Dolomit und Kalk, an welcher natürlich, wie bei allen nur halbfertigen Processen die Art und Weise der Ausführung viel ersichtlicher seyn wird als am vollendeten Product.

Mit der auf die entwickelte Weise voranschreitenden concentrischen Veränderung der Dolomitbrocken von aussen nach innen muss auch gleichzeitig die Aufhebung ihrer innern Cohäsion und ihr Uebergang in den pulverförmigen Zustand verbunden seyn, da man diesen im noch nicht durch Zellen zertheilten Dolomit vermisst. Es muss zugleich dieser Uebergang ziemlich plötzlich geschehen, da man auch in den grösseren, bis 2 und 3 Zoll in einer Richtung messenden Zellen mit nur dünnen Zwischenwänden keinen festen, harten Kern in ihrer Mitte, sondern nur das ganz gleichförmige wie blosser Staub so feine Pulver findet. Nur an zwei Stellen bei Pitten, im Eichwald und eine halbe Stunde weit davon am Weg nach Guntrams zeigt sich etwas einer Mittelstufe zwischen dem festen und dem zu Pulver zerfallenden Dolomit Entsprechendes. An beiden Puncten ist das Vorkommen genau dasselbe; die Figur 4, nach der Natur in dem darunter stehenden beiläufigen Massstab von 2 Fuss gezeichnet, stellt die Sache dar, wie sie sich im Eichwald, in einem frisch eröffneten Steinbruch gestaltet. Die dunkleren Regionen *K* sind dichte, zellenlose Rauchwacke, Kalk ohne Dolomit, auch ohne Zellen, gelblich, mit rauher, zackiger Oberfläche, welche sowohl in kleineren, nicht angegebenen Theilen auf ähnliche Art wie durch die grösseren *m* in die eingeschlossenen Nester von gelblichem, pulverigem Dolomit *D* von allen Seiten hineinragt. An den zwei Stellen *a* zeigte sich in der Mitte des Pulvers noch harter aber kleingebröckelter, ebenfalls gelblicher Dolomit, übrigens in denselben scharfkantigen, unregelmässig polyedrischen Bruchstücken, wie er sie gewöhnlich beim Zerfallen gibt. Die kalkigen Partien *K* entsprechen offenbar nur in grösserem Massstab und weit unregelmässiger den Zellenwänden. Wir haben also hier eine kleine Abänderung der Erscheinung, bedingt, wahrscheinlich nur durch sehr unbedeutend verschiedene äussere Verhältnisse aber demselben Hauptgesetze folgend, nach welchem die Umwandlung von gewissen das Gestein aderartig durchkreuzenden Regionen ausgeht, wobei der Dolomit, der früher fest war, wie es die überbleibenden Spuren in *a* beweisen, gleichzeitig seinen innern Zusammenhang verliert. Zu dem in Rede stehenden Uebergang aus dem festen in den pulverförmigen Dolomit gehört auch noch folgende Erscheinung. Unter den zahlreich in der Gegend von Pitten gesammelten Handstücken befindet sich ein 4 faustgrosses von Rauchwacke aus dem Steinbruch, der noch am weitesten bergeinwärts (etwa 6 Klafter) getrieben worden ist und der sich neben dem Mundloch des Georgistollens befindet; dieses Handstück zeigt an einem Ende grössere, bis 2 Zoll lange

Fig. 4.



Bruchstücke von Dolomit, welcher nicht ganz so hart ist wie der unveränderte, und dessen Bruch etwas sandig und nicht, wie sonst gewöhnlich, ganz glatt ist, während die Masse doch viel zu hart ist, um mit der Messerspitze herausgestochen zu werden, wie es mit den kleineren, leicht zu Mehl zerfallenden Brocken am andern Ende desselben Handstückes der Fall ist. Die umschliessende Rauchwackegrundmasse ist sehr schwach gelblich gefärbt, während die Dolomitzellen oder Brocken, sowohl die härteren als mürben, ganz weiss sind.

Da, wie es Elie de Beaumont entwickelt hat, streng genommen nach der Theorie bei Umwandlung von reinem Kalk in reinen Dolomit leere Zwischenräume im Betrag von 12 Procent der ganzen Gesteinsmasse entstehen müssen, so sollte auch umgekehrt bei der Umwandlung von dichtem, reinem Dolomit in reinen Kalk eine eben so grosse Blähung der Masse stattfinden; eben so gut als man häufig Dolomit ohne Drusen beobachtet, der doch aus Kalkstein entstanden ist*), eben so gut können in vielen Fällen alle Anzeichen einer solchen Blähung bei der Rauchwacke fehlen, indem da Nebenumstände zur Geltung kommen können, die es sehr schwer ist in Rechnung zu bringen oder auch nur nachzuweisen; so mögen wahrscheinlich, abgesehen von dem häufigen Nichteintreffen der Reinheit, welche die theoretische Berechnung voraussetzt, bei der Umwandlung selbst noch mehr und auch andere Theile hinzugebracht oder weggeführt worden seyn, als es die einfache doppelte Zersetzung verlangt. Doch wird man wenigstens leere Räume in der Rauchwacke nicht erwarten und diess trifft auch zu, denn sie ist in der Regel dicht, der drusige Character vieler Dolomite fehlt ihr und ihre Zellen sind, wie schon gesagt, nur durch Auswitterung des sie erfüllenden Dolomitpulvers leer geworden.

So viel über die Rauchwacke im Kleinen, im Grossen sind die Verhältnisse ihres Vorkommens nicht minder interessant. Die beschriebene und abgebildete Structur sieht man nur an der Oberfläche des Gebirges, aber hier sehr häufig und gewöhnlich mit einer schwach gelblichen Färbung der ganzen Masse verbunden; in's Innere des Gebirges verliert sich beides schnell, nach den Aufschlüssen, welche der Bergbau liefert, schon nach einigen Klaftern, es wird da die Rauchwacke zu einem dichten, blendend weissen, etwas zuckerartigen, doch nicht eigentlich körnig-krystallinischen Gestein, welches man leicht für Dolomit halten würde, wenn es sich nicht durch sein heftiges Aufbrausen mit Säure als reiner Kalk erwiese. Dieser geht dann wieder über in den gewöhnlichen graulichen, und alsdann auch ziemlich deutlich geschichteten, übrigens drusenlosen, stellenweise auch weissen und zerbröckelnden Dolomit, mit dem er bis in einer Entfernung von etwa 50 Klafter von der Gebirgsoberfläche weg mehr als einmal wechselt*). Diese weisse, zellenlose Varietät der Rauchwacke zeigt sich an einer Stelle im Georgistollen voll von flach- und langgezogenen, unregelmässigen leeren Zwischenräumen, so dass das Gestein leicht in eckige Stücke zerfällt. Die völlige Schichtungslosigkeit der Rauchwacke, sowohl der äusseren gelblichen und zellenreichen als der inneren, weissen und zellenfreien ist um so hervortretender als der Dolomit, in den sie übergeht, im Grossen wenigstens, regelmässig, wenn gleich weniger deutlich, wie der unveränderte körnige Kalk geschichtet ist.

---

*) Berichte. Band V. Seite 208. 1849.

Am Schwarzauerberg, eine Viertelstunde von Pitten, wo die Grenze der Rauchwackeregion mit dem reinen körnigen Kalk hinzufallen scheint, ist eine Stelle, wo der entblösste Felsen unregelmässige, bis faustgrosse Brocken des unveränderten, weissen Kalkes zeigt, eingeschlossen in einer Grundmasse von gelblicher Rauchwacke mit eckigen Zellen, die hier an der Oberfläche natürlich leer waren. Dieses Vorkommen ist etwas räthselhaft, denn wenn die Rauchwacke auf die entwickelte Art aus Dolomit entstanden ist, wie kann sie Brocken von körnigem Kalk umschliessen? Es müssten diese schon früher im Dolomit gesteckt seyn, der dann rings um sie herum zu Rauchwacke umgeändert worden wäre. Da nun die Theorie selbst bei der Umwandlung von Kalk zu Dolomit einen ganz ähnlichen Process wie bei der umgekehrten von Dolomit zu Rauchwacke voraussetzt *), so spricht sie selbst die Möglichkeit, fast die Nothwendigkeit der Existenz eines Gesteines aus, in welchem Kalkbrocken in einem Netzwerk von Dolomitadern eingeschlossen erscheinen. Das fragliche Vorkommen lässt sich also deuten als die Zwischenstufe zwischen Kalkstein und Dolomit, oder als halbfertiger Dolomit, der wieder zu reinem Kalk zurückgeführt worden wäre, was übrigens auch mit der Lage an der Grenze der Kalk- und Dolomitregion gut zusammengeht. Trotzdem bleibt die Sache etwas bedenklich, denn beim Anschauen der freilich nicht sehr schönen und frischen Handstücke scheint es fast, als ob die Rauchwackepartien unmittelbar aus dem körnigen Kalk entstanden wären. Um in's Reine zu kommen müsste man vor allen Dingen eine gute, frische Entblössung durch ein paar Sprengschüsse gewinnen. Uebrigens hat sich dieselbe Erscheinung im Adlitzgraben bei Schottwien wiederholt und zwar deutlicher zu Gunsten der Theorie. Es fand sich dort an einer Stelle am linken Gehäng, etwa eine gute halbe Stunde von Schottwien, am Fuss der steilen Kalkfelsen und stockförmig mitten darin eine Partie von Dolomit, an dessen Grenze mit dem umgebenden Kalkstein eine Rauchwacke mit eingeschlossenen Kalkbrocken auftritt; ein schönes kopfgrosses Handstück von dort zeigt an einem Ende pulverförmigen Dolomit in den Zellen, am andern Ende festen Kalk in denselben. Die Entblössung war hier recht günstig und erlaubte die Handstücke nach Wunsch aus dem anstehenden Gestein herauszuschlagen. Ein rauchwackenartiges Gebilde in Verbindung mit anschei-

---

*) Bei meinen Untersuchungen in der Gegend von Pitten begleitete mich eine Flasche Salzsäure mit einem Probirglas, um die Probe nach Haidinger's Angabe durch Hineinwerfen der Substanz auszuführen. Im Innern des Gebirges namentlich wurde diese jeden Augenblick angewendet. So etwas konnte leicht geschehen, da mich Hr. Werdmüller, Besitzer der dortigen Papierfabrik und selbst Freund der Wissenschaft, auf das Zuvorkommendste unterstützte.

---

*) Man nehme in Figur 1 die Zellenwände als Dolomit und die Zellen als Kalk an, so lässt sich dasselbe Raisonnement für diesen umgekehrten Fall durchführen. Ein solcher halbfertiger Dolomit kommt auch wirklich ausgezeichnet bei Raibl vor.

nend reinem, dichtem Kalkstein ohne bemerkbaren Zusammenhang mit Dolomit hat sich übrigens bei Raibl gezeigt, allein der Umstand, dass dort manche von den eingeschlossenen Kalkbrocken im Innern, gerade wie bei den tertiären Geschieben so häufig der Fall ist *), zerstört und zu Kalkmehl zerfallen sind, verleiht der Erscheinung so viel Eigenthümlichkeit, dass sie hier kaum in Betracht kommen kann; ihre nähere Beschreibung soll daher auch an einem andern Orte erfolgen.

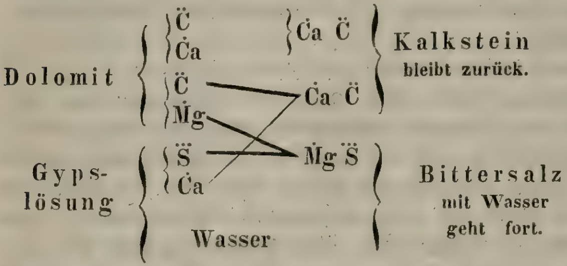
Nun noch einige allgemeinere Betrachtungen:

Es könnte genügen, hier entwickelt zu haben, dass die Rauchwacke aus Dolomit entstanden sey, wie und warum dieses geschah ist eine zweite von der ersten ganz unabhängige Frage, die man ein Recht hätte von der Hand zu weisen, bis nicht die erste hergestellt wäre und aus deren Nichtbeantwortung daher kein Vorwurf gegen die Lösung der ersten hervorgehen kann, es würde aber natürlich auch ihre befriedigende Lösung die ganze Sache bestätigen und in ein noch klareres Licht stellen helfen, was, wie es sich von selbst versteht, stets wünschenswerth bleibt**). Beide Fragen hat aber **Haidinger** im Zusammenhang miteinander gebracht und zwar sowohl durch geologische Beobachtungen über das Vorkommen der Rauchwacke im Grossen, über ihre Vergesellschaftung mit Gyps und Dolomit, über das Ausblühen von Bittersalz in der Nähe eines Gypsbruches, als auch durch das mehr mineralogische Studium nach Handstücken der Structur und der Zusammensetzung des Gesteins. So kam er denn darauf, dass gypsführendes Wasser den Dolomit durchdrungen habe, wobei eine doppelte Zersetzung eintrat, und die Kalkerde an der Stelle der mit der Schwefelsäure weggeführten Magnesia zurückblieb, nach folgendem Schema:

---

*) Erläuterungen zur Section VIII. der Generalstabskarte von Steyermark und Illyrien. Wien 1848. Seite 28.

**) Eben so beim Dolomit. 1⁰. Ist er aus Kalkstein durch Umtausch von Kalk für Magnesia entstanden? Diess ist Sache der unmittelbaren Beobachtung und ergibt sich aus den zunächst vorliegenden Thatsachen. Ob man erklären könne 2⁰ wie und warum das geschah ist dabei ganz gleichgültig, denn lässt es sich durch die Thatsachen feststellen, dass der Dolomit wirklich aus Kalkstein entstanden ist, so wird sich auch das Wie und Warum finden müssen, wenn wir auch nicht a priori einzusehen vermögen, woher die erforderliche Menge von Bittersalz kam, wie sie das Gestein durchdringen konnte, wie die ausgeschiedene Kalkerde wegging und so manche andere Umstände, die vielleicht noch lange vollkommene Räthsel bleiben werden.



Da aber diese chemische Reaction nur bei gewöhnlicher Temperatur stattfindet und in der Wärme die umgekehrte, die Metamorphose des Kalkes zu Dolomit bedingende eintritt, so kann sich auch die Rauchwacke nur in der Nähe der Erdoberfläche gebildet haben und also auch nur da angetroffen werden, wie es bekanntlich der Fall ist*). Auch das Vorkommen bei Pitten stimmt damit überein, und hier insbesondere ist die frühere Gegenwart einer Gypslösung wirklich nachgewiesen, indem Haidinger's scharfes Auge auf den Zellenwänden der Rauchwacke vom Steinbruch neben dem Georgistollen sehr kleine Gypskrystalle entdeckte. Nun fragt es sich weiter wo dieser Gyps herkam und zu welcher Zeit die Umwandlung geschehen seyn mag. Spuren von Gypsstöcken gibt es in der Gegend keine und es ist auch nicht zu erwarten, dass sie weder im Urgebirg noch in der daranstossenden Miocenformation vorkommen. Directe Andeutungen, dass der Gyps mit Mineralwässern aus der Tiefe kam, fehlen ebenfalls, doch lässt sich eine Erscheinung zu Gunsten dieser Ansicht auslegen, nämlich dass, wie schon gesagt, die Rauchwacke nach dem Innern des Gebirges dicht wird und nach Aussen die zellige Structur zeigt, die sie dort als die unvollendete Umwandlung des Dolomites erscheinen lässt. Daraus wird es wahrscheinlich, dass die umwandelnde Gypslösung nicht von aussen nach innen drang, da sie sonst doch wohl die äusseren Theile zuerst fertig gebracht hätte, sondern dass sie sich aus dem Innern des Gebirges gegen dessen Oberfläche verbreitet habe und daher die vollendete Rauchwacke im Innern und die halbfertige an der Oberfläche zu finden sei. Doch, da die dichte Rauchwacke im Innern des Gebirges mit Dolomit abwechselt, so sollte man auch hier einen Uebergang in diesen, einen theilweise veränderten Dolomit nur vielleicht in einer andern als der Zellenform finden. So etwas wurde noch nicht bemerkt, kann aber trotzdem sehr leicht wirklich vorkommen und nur übergangen worden seyn, es bleibt daher jedenfalls aufzusuchen. Die angeführten Gründe machen es doppelt unwahrscheinlich, dass der Gyps vom einst die Gegend ganz bedeckenden miocenen Meerwasser hergenommen worden sey, dem Einfluss desselben ist nur allenfalls die gelbliche Färbung des Gesteins in der Nähe der Oberfläche zuzuschreiben, da sie so charakteristisch für das Material der miocenen Ablagerungen in den östlichen Alpen ist*); da sie aber das Gestein, wenigstens den schon umgewandelten Theil davon, sehr gleichförmig durchdringt, während sie oft das Dolomitpulver der Zellen verschont und sie grau oder weiss lässt, so könnte sie leicht in irgend einem Zusammenhang mit dem Process der Umwandlung selbst stehen. Es ist übrigens nicht zu vergessen, dass in den miocenen Conglomeraten nebst den hohlen auch rauchwackenartig veränderte und sehr schwammige, dabei wie gewöhnlich licht gefärbte Geschiebe vorkommen, und dass diese Erscheinung möglicherweise auch im Zusammenhang mit der Entstehung der Rauchwacke seyn könnte.

---

*) Das Obige ist schon früher besprochen worden, kann aber des Zusammenhanges wegen hier nicht füglich wegbleiben. Erläuterungen zur geol. Uebersichtskarte der nordöstlichen Alpen. Wien 1847 Seite 32. Naturwissenschaftliche Abhandlungen, herausgegeben von W. Haidinger. I. Band. Seite 305.

---

1) Berichte. Band III. Seite 491. Band IV. Seite 413.

Eine auf Obiges bezügliche Frage lässt sich noch aufwerfen, nämlich ob es nicht andere kalkhaltige Lösungen als gerade diejenige des Gypses gebe, welche die beschriebenen Wirkungen hervorgebracht haben könnten, allein darauf ist vor der Hand, von Seiten des Verfassers wenigstens, nichts zu entgegnen als eben, dass er nichts darüber zu sagen wisse.

Da die zellige Rauchwacke an die Gebirgsoberfläche gebunden erscheint, so muss diese schon gegeben gewesen seyn, als sich die Rauchwacke aus dem Dolomit bildete, ferner weisen die Lagerungsverhältnisse der Miocenformation darauf hin, dass die gegenwärtige äussere Gestaltung des Grundgebirges schon zu Anfang der Miocenperiode der Hauptsache nach ausgeprägt war. Weiter zurück aber reicht unser Blick noch nicht, und wir haben von dieser Seite nur so viel gewonnen, dass die ganze Miocenperiode für die Bildung der Rauchwacke offen steht; in diese Zeit mag sie denn auch hineingehören, da die Umwandlung des Kalkes zu Dolomit, die ihr vorausgehen musste, wahrscheinlich zugleich mit der Dolomitisirung des Alpenkalkes zwischen die Eocen- und Miocenperiode hineinfällt *). Doch bleibt dieses alles natürlich sehr zweifelhaft, es sollen damit bloss leise Andeutungen als Fragen gegeben seyn, in der Hoffnung, den Forschungsgeist dadurch rege zu erhalten.

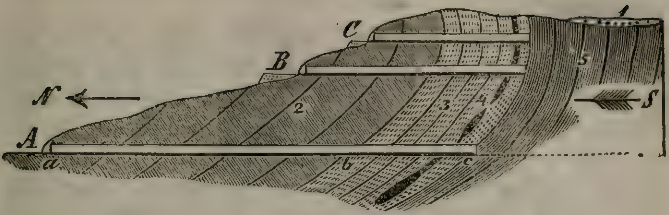
Ueber die Eisenerzlagerstätte von Pitten hat W. Haidinger schon eine Notiz geliefert **); nebst dem das Auftreten des Erzes Betreffenden mehr Mineralogischen sind auch die allgemeineren geologischen Verhältnisse der Lagerung in kurzen Worten, aber der Hauptsache nach darin entwickelt, so dass hier nicht viel Neues darüber zu sagen ist. Das beigegebene Profil ist aus den markscheiderischen mit eigenen Beobachtungen combinirt und muss ziemlich richtig seyn.

---

*) Berichte. Band V. Seite 182 und Seite 217.

**) Ueber das Eisenvorkommen bei Pitten in Oesterreich. Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. V. Folge. Band IV.

Fig. 5.



A) Georgistollen, 1000 Fuss über dem Meere.
B) Gabrielistollen, 240 Fuss höher.
C) Eichwaldstollen.
1. Miocenes loses Gerölle, beiläufig 1400 bis 1500 Fuss über dem Meere *)
2. Das Kalklager, hier lauter Dolomit und Rauchwacke, von *a* bis *b* horizontal gemessen, 150 Klafter mächtig.
3. Gneiss, von *b* nach *c*, 60 Klafter mächtig.
4. Eisenerzlager, im Gneiss enthalten.
5. Glimmerschiefer.

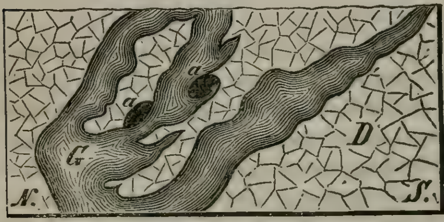
Die Stollen durchqueren das Gebirge, wie angedeutet, das Hauptstreichen des Erzlagers ist nach den Markscheideraufnahmen von O. 15° S. nach W. 15° N. Der Gabrielistollen liegt nicht gerade über dem Georgistollen, sondern 340 Klafter in horizontaler Entfernung weiter gegen Osten, der obere Eichwaldstollen liegt noch ein wenig weiter östlich, allein bei der Regelmässigkeit der Gesammtlagerungsverhältnisse kann man das Ganze füglich, wie es geschehen ist, in ein Profil zusammenziehen, besonders da die beiden Baue des Gabrieli- und des Georgistollens mit einander durchschlägig sind. Der oberste Bau im Eichwald ist nur unbedeutend, er hat aber dargethan, dass die Lagerung hier überstürzt ist, indem die fast senkrecht stehenden Schichten südlich fallen. Bis zum Gabrielistollen vermindert sich das Fallen des Erzlagers mit dem umschliessenden Gneiss auf 50°, und nimmt noch weiter ab bis zum Georgistollen, wo es 35° beträgt, gegen die Tiefe zu wird es noch etwas flacher, aber unregelmässig, so dass es nach den Angaben der Bergbeamten stellenweise steiler aufgerichtet erscheint.

---

*) Die trigonometrisch bestimmte Höhe des Pittener-Schlosshofes am Rande des Plateau beträgt 1400 Fuss.

Das vorliegende mächtige, zum körnigen Kalk gehörende Lager ist an der Oberfläche bei allen drei Stollenmundlöchern und auch an andern dazwischenliegenden beobachteten Stellen ausgezeichnet zellige Rauchwacke, im Innern zeigt es in allen drei Stollen nur Dolomit mit untergeordneten Partien der weissen dichten Rauchwacke, aber ohne Spur von unverändertem körnigem Kalk; die Schichtung ist demungeachtet nicht zu verkennen und ziemlich regelmässig nach Norden fallend. Dieses Kalklager enthält nicht selten mitten im Dolomit Partien von Glimmerschiefer, einige Fuss mächtig, entweder mehr lagerartig oder zu unregelmässigen, jedoch der Richtung der Schichtung folgenden Nestern verdrückt. Ein solches Vorkommen im Gabrielistollen sorgfältig nach der Natur gezeichnet, stellt die Figur 6 dar. Die Höhe ist die des Stollens, also beiläufig 6 Fuss, was als Masstab für das Uebrige dienen kann. Man hat hier mitten im bröckligen Dolomit *D* den Glimmerschiefer *G*, der aber kaum zu kennen ist, denn er zeigt sich ganz aufgelöst und mürbe, so dass man ihn leicht mit den Fingern zerbröckeln und im feuchten Zustande fast kneten kann, dabei ist er weisslich und stark talkig geworden. Der Quarz, der bei *a* kleine Nester bildet, hat seine Durchsichtigkeit verloren, er ist weiss, wie gebrannt und lässt sich zwischen den Fingern zu Mehl zerreiben. So aufgelöst und zerstört zeigt sich der Glimmerschiefer überall, wo er hier im Dolomit eingeschlossen ist, eine solche einige Klafter mächtige Partie im Gabrielistollen ist auch sehr thonig geworden, sie musste desswegen verzimmert werden, und entgeht so der Beobachtung. Ganz dieselbe Art der Auflösung hat den Gneiss an seiner Grenze mit dem Dolomit auf einige Klafter weit ergriffen. Es liegt natürlich sehr nahe in dieser Erscheinung eine Wirkung

Fig. 6.



derselben Ursache zu sehen, welche den Dolomit aus dem Kalk entstehen liess, darüber aber ein andermal mehr. Zu bemerken ist noch, dass der Dolomit, der übrigens nirgends Drusen zeigt und sonst ganz wie gewöhnlich bald weiss und sehr bröcklig, bald graulich und etwas fester auftritt, in der Nähe des Gneisses in Adern auslaufende Quarznester enthält.

Das Gneisslager, nur mit dem Erze auftretend, sonst in der Gegend nicht bekannt, verdrückt sich zwischen dem Gabrieli- und dem Georgistollen so vollständig, dass das Erz an einem Punct unmittelbar zwischen dem Dolomit und dem Glimmerschiefer liegt. Das Gestein ist fest, dunkel grünlich, der Glimmer kleinblättrig und dunkel, mit dem Quarz innig verwachsen, während der Feldspath in röthlichen Augen krystallinisch ausgeschieden ist; an seiner Grenze mit dem Erz ist der Gneiss stets aufgelöst und mürbe, doch nur in geringer Mächtigkeit.

Das Erzlager befindet sich im Gneiss selbst, aber in seinem Liegenden, nur 3 bis 4 Fuss von seiner Grenze mit dem Glimmerschiefer, und ziemlich regelmässig den Gneissblättern parallel laufend; in seiner Mächtigkeit zeigt es sich veränderlich, indem es sich bisweilen ganz auskeilt um 20 Klafter weiter wieder bis auf 6 Fuss anzuschwellen, stärker wird es aber in der Regel nicht. Auch wo das Erz vollkommen ausgeht, hält sein dünner, thoniger Besteg an, so dass man ihm folgend dem Lager mit Sicherheit nachgehen kann, bis es wieder edel wird. Das Lager selbst ist doppelt und besteht aus zwei Mitteln, welche sich aber durch ihr Auftreten als ganz zusammengehörend erweisen. Sie sind gewöhnlich durch zwischenliegenden Gneiss um 4 bis 6 Fuss von einander getrennt, nähern sich aber oft bis zur völligen Verdrückung des Zwischenmittels, doch bleibt noch immer der Besteg dazwischen. Im Georgistollen ist das vordere Mittel nur Besteg ohne Erz, in der Tiefe wird es aber edel und übertrifft das hintere an Mächtigkeit, das hintere überwiegt hingegen in den oberen Regionen, im Gabrielistollen ist es 2 bis 4 Fuss mächtig, während das vordere dort nur 6 Zoll misst. Was das Erz selbst betrifft, so hat man wesentlich Rotheisenstein und Eisenglimmer, in dem westlichen Revier treten gegen die Tiefe zu Spatheisenstein, Magneteisenstein und

Schwefelkies auf, auf der östlichen Seite ist in dieser Beziehung noch kein Unterschied bemerkt worden. Im Niveau des Gabrielistollens gesellt sicht auch Magneteisenstein dem übrigen Erz bei, und die dichte Masse wird hier so zäh, dass der Arbeiter in der Schicht oft nicht mehr als 6 Zoll zu bohren im Stande ist; in den hier auftretenden ganz kleinen Drusen sieht man mit der Loupe die ausgebildeten Magneteisensteinoctaeder. Sonst kommen Drusen nur sparsam und ohne Regelmässigkeit im Erz vor, sie enthalten nur krystallisirten Quarz und Kalkspath. Das Erzlager ist, nach den Angaben der Bergbeamten, im Streichen auf eine Erstreckung von 500 Klafter, theils durch Schürfe, theils durch wirklichen Bergbau aufgeschlossen bekannt; rechnet man aber noch dazu ein weiter westlich gelegenes, von Gneiss begleitetes Erzausbeissen im niedern Rücken zwischen Pitten und Guntrams, und ein ebenfalls von Gneiss begleitetes Vorkommen von Magneteisenstein in der Nähe des Harrachhofes, östlich von Pitten, so gibt diess eine Ausdehnung in einer ziemlich gerade von Ost nach West laufenden Richtung von 1800 Klafter. Von dem in der Thalsohle liegenden Georgistollen aus hat man das Erzlager bis 47 Klafter weit in die Tiefe verfolgt und zwar ohne dabei eine Abnahme des Adels zu bemerken.

Ueber den Glimmerschiefer ist wenig zu sagen, denn er ist sehr gleichförmig. Da er sich in so grosser Nähe des Erzlagers hält, so hat man ihn im Bergbau öfters angefahren, er hat sich da als erzleer erwiesen, doch hat man ausnahmsweise unbedeutende Nester von Eisenglanz und einmal Spatheisenstein als kleine Keile darin gefunden.

Die Miocenformation fehlt auf dem von 1400 bis 1600 Fuss hohen Plateau, von welchem das Profil den Anfang zeigt, nicht. Auf den höheren Stellen wird sie bloss durch an der Oberfläche des Glimmerschiefers zerstreutes Geröll von gelblich gefärbtem Quarz und von Alpenkalk vertreten, wo es aber eine Mulde im Grundgebirge gibt, da erscheinen auch sogleich zusammenhängende Massen von Conglomerat, unter denen bei Leiding z. B. Molassesandstein mit Schiefer und abbauwürdige Braunkohle auftreten. Der Braunkohlenbau von Leiding ist interessant, weil hier Säugethierüberreste, unter anderem Kinnladen des *Dorcatherium Naui* (v. Meyer) nicht selten vorkommen. Ein ganz ähnliches Vorkommen ist das von Schauerleiten, eine Stunde weiter östlich. Hier sind die Braunkohlen in ihrem Hangenden von einer Schieferschichte begleitet, in welcher der Hutmann Hr. Werner Pflanzenabdrücke gefunden hat, deren Untersuchung sehr interessante Resultate zu liefern verspricht, um so mehr da man bisher wenig vegetabilische Ueberreste aus dem eigentlichen Wienerbecken besass. Schon am beginnenden Abhang des Plateaus im Eichwald, etwas weiter als der oberste Stollen, steht eine ganz kleine, nur ein paar Kubikklafter betragende Partie einer sonderbaren Varietät der Molasse an, sie ist weisslich, feinkörnig, wenig fest und sieht einem erdigen Trachyt ungemein ähnlich; die darin vorkommenden Spuren von organischen Ueberresten lassen aber keinen Zweifel über ihre wahre Natur. Die Miocenformation wird früher auch die Thaltiefe eingenommen haben, muss aber später theilweise weggerissen, theilweise durch Diluvium und Alluvium der Pitten zugedeckt worden seyn. Am Weg nach Schwarzau findet man noch eine einzeln stehende Partie als Ueberbleibsel an einer geschützteren Stelle mitten am Gebirgsabhang, übrigens erreicht sie nach Herrn Werdmüller's Beobachtungen am Rosaliengebirge so wie bei Reichenau am Fuss des Waxriegels eine äusserste Meereshöhe von 1600 Fuss.

Löss lagert sich am Fuss des Abhanges unterhalb des Gabrielistollens an, reicht aber nur höchstens bis zur halben Höhe desselben. Er enthält die gewöhnlichen Lössschnecken, (*Succinea oblonga*, *Clausilia dubia*, *Pupa muscorum*, *Helix hispida*), steht in inniger Verbindung mit erratischen Blöcken, und ist mit besonderer Rücksicht auf letztere zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung gemacht werden *).

Erst als diese Abhandlung schon im Druck begriffen war, wurde der Verfasser mit der Schrift von Hrn. Hogard: *sur le terrain erratique des Vosges* (*Epinal* 1848) bekannt.

---

*) Naturwissenschaftliche Abhandlungen, herausgegeben von W. Haidinger. IV. Band 2. Abth. Seite 1.

Was da auf Seite 14 über den von Hrn. Martins in der *Revue des deux mondes* systematisirten Begriff der *Moraines profondes* angedeutet ist, scheint ganz und gar auf Erscheinungen bei Pitten zu passen und den daran geknüpften Folgerungen zu entsprechen. Näheres darüber wird wohl später nachgetragen werden können *).

Hr. Bergrath Fr. v. Hauer legte am Schlusse ein Probeexemplar der nunmehr vollendeten geognostischen Karte von Tirol und Vorarlberg, welche auf Kosten des geognostisch-montanistischen Vereines für Tirol und Vorarlberg angefertigt und herausgegeben wurde, zur Ansicht vor, welches von Hrn. Sectionsrath Haidinger mitgebracht worden war.

---

*) Die *Moraine profonde* nennt Hr. v. Charpentier ganz einfach *Lit de glacier.*

März. Nr. 3. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 1. März.

Herr Dr. Zhismann machte eine Mittheilung über die historischen, geographischen und archäologischen Spuren der keltischen Völker auf österreichischem Boden. Es schloss sich die Frage an, in wie fern noch jetzt dieselben für den Ethnographen Oesterreich's von Interesse seyn können. Es wurde auf die so oft wiederkehrende Benennung „Wlach“ aufmerksam gemacht, die historische Ueberlieferung bei den einzelnen Namen angedeutet, so wie der bei Stämmen dieses Namens hervortretenden Eigenschaften geschildert. Nachdem auch das ebenfalls in Oesterreich, wenn auch minder zahlreiche Volk der Albanesen in Rücksicht seines Alters, seiner Sprache und anderen Eigenthümlichkeiten besprochen wurde, wurde auf die Reste von jenen Stämmen in Tirol übergegangen, welche mit ihren Sitten und gegenwärtiger Sprache weit in die österreichische Vorzeit hineinreichen.

Es wurden die Ergebnisse von Müller und Niebuhr hinsichtlich der tyrrhenischen, tuskischen und hetrurischen Völkerschaften erwähnt, und ihre theilweisen Einwanderungen nach Tirol, die Spuren ihrer Sprache und der Ortsbenennungen angedeutet, und auf die Gegenden hingewiesen, die als Sprachinseln zugleich zur Aufmerksamkeit auf die naturgeschichtlichen Kennzeichen jener Stammreste auffordern. Zum Schlusse wurden noch einige historische Ueberlieferungen hinsichtlich der Spuren anderer Volksstämme in Tirol und die Meinungen über die sieben Gemeinden, in wieweit sie bis jetzt ausgesprochen wurden, dargestellt.

Hr. v. Morlot legte folgende vom Hrn. Johann Prettner eingesendete Mittheilung über besondere Witterungserscheinungen in Kärnten vom 21. bis 28. Jänner 1850 vor.

Die Witterungserscheinungen zu Ende des verflossenen Monats boten im Alpenlande Kärntens so viel Besonderheiten und Elemente dar, die seit 1813, in welchem Jahre zuerst genauere Aufzeichnungen begannen, nie beobachtet worden sind, und daher nicht bloss in den Witterungs-Annalen dieses Landes als ausserordentliche Erscheinungen hervorgehoben, sondern auch mit den gleichzeitig an andern Orten beobachteten verglichen und mit diesen studirt zu werden verdienen. — Ich erlaube mir daher in der unten folgenden Tabelle den Gang der Temperatur von den Stunden 7 Uhr Morgens, 2 Uhr und 9 Uhr Abends an 6 Orten, und den Gang des Barometers und des Dunstdruckes an 2 Orten Kärntens beobachtet, mit nachstehenden Bemerkungen mitzutheilen.

Die Beobachtungsorte sind folgende:

1. Klagenfurt. Nordwestseite der Stadt. Thermometer und Psychrometer, sowie Maximum- und Minimum-Thermometer von Kapeller 4 Fuss über dem Boden, Barometer Nr. 15 der k. k. Akademie der Wissenschaften gehörig, von mir beobachtet.

2. Sagritz. Pfarrdorf im Möllthale, 3520 Wien. Fuss Seehöhe. Thermo-Psychrometer von Kapeller (der k. k. kärnt. Ackerbaugesellschaft gehörig), Minimum-Thermometer von Guiner, Barometer von Kapeller; beobachtet von Hrn. David Pacher, Pfarradministrator. Das Psychrometer im Garten 4 Fuss über dem Boden.

3. Althofen. Markt am Krappfeld, 2245 Wien. Fuss Seehöhe. Thermo- und Psychrometer von Kapeller (der Ackerbau-, gesellschaft gehörig); beobachtet von Hrn. Ant. Mayer Pfarrer daselbst.

4. Radsberg. Pfarrdorf, 2451 Wien. Fuss über dem Meere, also 1065 Fuss über Klagenfurt auf einem Plateau des Tertiärgebirges Sattnitz gelegen. Thermometer von Kapeller. Beobachter: Herr Pfarrer Kirschner.

5., 6. und 7. Drei Bergbauten am Südabhange des Berges Obir, der, ein isolirt stehender Berg des südlichen Kalkalpenzuges, südwestlich ungefähr 2 Meilen von Klagenfurt liegt. Davon ist

5. Obir I. 3879 Fuss über dem Meere, an einem waldigen Abhang sehr geschützt gelegen.

6. Obir II. 5091 Wien. Fuss Seehöhe am Südabhange der Alpe. Beobachter: Vorsteher Simon Schumg.

7. Obir III. 6462 Wien. Fuss Seehöhe, 289 Fuss unter der höchsten Spitze des Berges. Beobachter: Mathias Dimnigg, Vorsteher. Sämmtliche Thermometer von Kapeller genau verglichen.

Die besonders hervorzuhebenden Erscheinungen waren folgende:

a) Luftdruck durch das Barometer angegeben, zeigte fortwährend starke Schwankungen. Während diese jedoch durchschnittlich im Laufe des Tages nur 1·1 in 24 Stunden 2·3″ betragen, stieg das Barometer am 27. von 7 Uhr Morgens, wo es bei starkem Südwind auf 313·5‴ stand, während sich ein allmählig zum Sturm erwachsender Nordwind erhob, bis Abends 9 Uhr auf 323·2′′, also in 1 Tage um 9·7″ bis 7 Uhr Morgens des nächsten Tages, also binnen 24 Stunden auf 326·5 oder um 13·0‴. Die gleichzeitige Schwankung betrug in Sagritz nur 8·1‴. —

b) Lufttemperatur. Seit 1813, wo hier regelmässige Aufzeichnungen begonnen, wurde noch nie eine so niedere Temperatur von —24·3° beobachtet, der 2. Februar 1830 kam mit —24·0 dieser am nächsten. Von diesem ausserordentlichen Kältegrad stieg das Thermometer am nächsten Tag bis auf + 0·7. Gleichzeitig stand das Thermometer in Althofen und am Spitz des Obir nur auf — 17·5, in Sagritz nur auf — 14·8°, eben so am Obir II. (5091) nur auf — 14·0. — So viel sonst bekannt geworden, fiel an diesem Tage das Thermometer nirgends in Kärnten unter 20·2°. Bemerkenswerth ist ferner, dass sowohl am 22. und 23., wo das Minimum der diessjährigen Winterkälte eintrat, als auch am 27. beim heftigsten Nordsturm die höher liegenden Gegenden eine bedeutend höhere Temperatur hatten, und dass in Althofen das Thermometer denselben Stand zeigte, wie nahe an der Spitze des Berges Obir. Die seit mehreren Jahren schon unausgesetzt gemachten Beobachtungen zeigen, dass diese Erscheinung keineswegs eine Ausnahme, sondern Regel ist, und die Betrachtung der den Gang der Temperatur eines Jahres vorstellenden Curven in Vergleichung mit denen, die deren Gang heiterer Tage darstellen, lässt den Grund dieser anscheinend abnormen Erscheinung in der Wirkung des aufsteigenden Luftstromes suchen, welche im Sommer grösser als im Winter ist.

c) Luftfeuchtigkeit fiel bei dem Sturme am 27. bis auf 327 Percent der Sättigungsmenge in Sagritz, das sonst trocknere Luft zeigt nur auf 477.

d) Witterung. Der Sturm am 27. begann Morgens 8 Uhr, bald nach Sonnenaufgang, und währte mit gleicher Heftigkeit bis Sonnenuntergang, besonders heftig war er in dem von Norden nach Süden sich ziehenden Theile des Möllthales zu Sagritz, er warf Leute um, die sich auf dem Wege zur Kirche befanden, trug Schnee in Massen von den Bergrücken in das Thal, und war mit einem eigenen dumpfen Lärm verbunden, den man in der Luft hörte; während des Sturmes umlagerten dichte, hellweisse Wolken die Gipfel der Gletscher. In den höheren Regionen scheint er weniger heftig gewüthet zu haben, denn am Berge Obir unterschied er sich nicht von den dort häufig stürmenden Winden. — Hier in der Ebene zeichnete er sich von sonstigen Stürmen aus: durch sein nicht stoss- und ruckweise, sondern continuirlich ähnlich der Bora am Karst wüthendes Stürmen.

Gang des Barometers in Pariser Linien bei 0° um 7. 2·9.

vom 21. bis 28. Jänner zu

	Klagenfurt			Sagritz		
	7	2	9	7	2	9
Jänner 21.	322·2	323·0	325·3	294·8	296·3	297·7
„ 22.	27·2	27·4	27·0	99·1	99·5	99·7
„ 23.	26·7	24·9	23·5	99·0	97·3	97·0
„ 24.	21·5	21·5	22·8	96·4	96·4	97·6
„ 25.	22·1	20·6	19·7	95·6	92·0	95·6
„ 26.	19·4	16·9	14·5	94·3	92·0	90·2
„ 27.	13·5	20·8	23·2	90·7	93·9	97·0
„ 28.	26·5	25·8	24·5	98·8	98·5	97·6

Gang der Lufttemperatur an folgenden Orten Kärntens

um 7 Uhr Morgens, 2 und 9 Uhr Abends vom 21. bis 28. Jänner 1850.

	Klagenfurt 1386 Fuss Seehöhe					Sagritz (Möllthale) 3520 F. Sh.					Althofen 2445 Fuss Seehöhe				
1850	7	2	9	Max.	Min.	7	2	9	Max.	Min.	7	2	9	Max.	Min.
Jän. 21.	—14·8	— 6·0	—16·2	— 6·0	—16·6	— 4·4	— 1·4	—10·3	— 0·4	—10·3	—10·2	— 4·0	—11·0	— 3·1	—11·0
„ 22.	—22·5	—10·7	—20·8	—10·2	—23·3	—14·0	— 8·3	—12·8	— 8·3	—14·8	—17·5	— 8·3	—15·2	— 8·0	—17·5
„ 23.	—20·8	—11·0	—14·5	—10·8	—24·3	—12·2	— 7·5	— 4·3	— 5·6	—12·5	—17·0	— 8·5	—11·5	— 8·5	—17·0
„ 24.	—14·8	+ 0·5	— 7·5	+ 0·7	—15·2	+ 4·2	+ 5·9	+ 2·0	+ 5·9	— 0·7	— 2·8	+ 5·1	+ 2·5	+ 5·5	— 3·2
„ 25.	— 9·5	— 2·0	— 7·2	— 1·2	— 9·8	— 0·8	+ 6·5	+ 2·8	+ 6·5	— 0·8	— 1·2	+ 6·0	+ 1·0	+ 6·0	— 1·8
„ 26.	— 9·7	— 0·5	— 5·0	0·0	— 9·5	+ 0·1	+ 4·1	+ 0·1	+ 4·5	— 0·2	— 1·0	+ 4·0	+ 0·8	+ 4·0	— 1·5
„ 27.	+ 1·0	— 6·0	— 9·0	+ 1·0	— 9·0	— 4·7	—10·2	—11·8	— 4·5	—11·8	— 0·0	— 8·4	—10·0	0·0	—10·0
„ 28.	—18·1	— 6·5	—14·4	— 4·9	—18·8	—12·5	— 6·4	— 9·4	— 8·5	—12·8	— 4·5	— 6·0	—10·5	— 4·5	—10·5

	Obir I. 3879 Fuss Seehöhe			Obir II. 5091 F. Seehöhe			Obir III. 6462 F. Seehöhe			Radsberg 2451 F. Seehöhe		
1850	7	2	9	7	2	9	7	2	9	7	2	9
Jän. 21.	fehlt die Beobachtung			fehlt die Beobacht.		—10·5	—12·5	—11·0	—16·0	—10·5	— 4·0	—10·0
„ 22.	—12·1	— 3·5	—10·5	—14·0	— 5·2	—11·0	—17·5	— 8·5	—10·0	—17·0	— 7·5	—12·5
„ 23.	—10·0	— 0·5	— 2·0	—10·5	— 1·0	— 2·0	—11·0	— 6·0	— 8·0	—16·0	— 6·0	—11·0
„ 24.	+ 1·0	+ 5·2	+ 4·0	— 1·0	+ 2·5	+ 2·0	— 3·5	0·0	0·0	— 1·5	+ 4·5	+ 3·0
„ 25.	+ 4·0	+ 7·5	+ 5·0	+ 2·5	+ 4·0	+ 1·5	0·0	+ 2·5	+ 1·0	— 1·0	+ 5·5	+ 2·5
„ 26.	+ 3·0	+ 8·0	+ 4·5	+ 1·5	+ 5·5	+ 1·5	0·0	+ 2·5	+ 1·0	+ 0·5	+ 3·5	+ 0·8
„ 27.	+ 4·0	— 0·5	— 5·5	+ 1·0	— 2·5	— 8·5	+ 0·5	— 7·5	—12·5	+ 0·5	— 8·0	— 9·5
„ 28.	—10·0	„	„	—10·2	„	„	—15·2	—10·0	— 4·5	— 3·0	— 6·0	—10·0

Dunstdruck in Par. Linien um 7. 29. vom 21. bis 28. Jänner 1850 zu

	Klagenfurt			Sagritz		
	7	2	9	7	2	9
Jänner 21.	0·40	0·95	0·33	0·5	0·6	0·5
„ 22.	0·20	0·62	0·32	0·3	0·6	0·4
„ 23.	0·24	0·55	0·39	0·5	„	0·9
„ 24.	0·39	1·55	0·90	1·2	1·9	1·5
„ 25.	0·80	1·52	0·90	1·0	1·9	1·8
„ 26.	0·80	1·82	1·19	1·6	2·0	1·8
„ 27.	0·86	0·37	0·36	1·0	0·4	0·3
„ 28.	0·24	0·79	0·33	0·3	0·8	0·6

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt:

1. Die Fortschritte der Physik im Jahre 1847. Dargestellt von der physikalischen Gesellschaft in Berlin. Redigirt von Professor Dr. Karsten. III. Jahrgang. Erste Abtheilung.

2. Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. 4. bis 6. Jahrgang. Heft 1 bis 3.

3. *Bulletin de la société Impériale des naturalistes de Moscou. Année 1849 Nr. 2* und *3.*

4. Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereines in der Rheinpfalz. Nr. 6 und 7.

5. Erdmann und Marschan, Journal für praktische Chemie. 1850. Band 49, 1. Heft.

6. *Rendiconto delle Adunanze e dei Lavori dell' Accademia Napolitana delle Scienze, 1848 Nr. 37, 38* und *39.*

7. Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens. Herausgegeben von der k. k. Kärntnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie. 1850 Nr. 1.

8. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung zu Solothurn 1848.

9. Neue Denkschrift der allg. schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften Bd. 10, 1849.

10. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bonn, Nr. 135 bis 161.

11. Flora, Regensburg 1850, 1 bis 4.

12. Mittheilungen aus dem Osterlande. Altenburg. Bd. 7 8, und 9.

2. Versammlung am 8. März.

Herr Dr. Zhishman theilte ein Schreiben seines Bruders Hrn. Anton Zhishman mit, der sich gegenwärtig im Lande der Creeks-Indianer aufhält, und im Frühjahre seine Reise zu den Stämmen der Seminolen in Florida fortsetzen wird.

Obgleich der Zweck seiner Reisen, welche sich über Cuba nach der Halbinsel Yukatan, Mexico und ins Innere von Südamerika erstrecken werden, hauptsächlich auf das Studium der amerikanischen Stämme, ihre Sprachen und Alterthümer gerichtet ist, so will er doch nebstbei für eine naturhistorische Sammlung und Mittheilungen sonstiger wissenschaftlicher Nachrichten besorgt seyn.

Die Mittheilung enthielt Ansichten über den Bildungsbau der indianischen Stämme, über die wenig sichern Kennzeichen, welche zu der gegenwärtig in der Wissenschaft geltenden Eintheilung der amerikanischen Raçen Anlass gaben, so wie die Gründe, welche für die Möglichkeit einer Zurückführung jener auf eine amerikanische Urraçe sprechen. Eben so wurde durch viele Beispiele gezeigt, wie die Wörtersammlungen und Ausdrücke, die er theils selbst sammelte, theils aber schon grammatisch und lexicalisch geordnet fand, wie z. B. in der araucanischen Sprache und jener der Cherokees und selbe mit den ostasiatischen Sprachen verglich, bis jetzt noch alle Hoffnung, wäre auch solche von den ausgezeichnetesten Reisenden ausgesprochen wurde, schwinden lassen, den sprachlichen Zusammenhang mit den ostasiatischen Völkern zu finden.

Nach der Auseinandersetzung der weitern Gründe dafür, folgten Nachrichten über den Boden des Staates Georgia, theils nach eigener Anschauung, theils in Bezug der regelmässigen Senkung vom Alleghany-Gebirge aus bis 80 Meilen weit von der Küste unter dem Meeresspiegel nach den speciellen Beobachtungen jener Capitäne, welche die Guarda costa des mexicanischen Golfes und des atlantischen Oceans regelmässig zu versorgen haben. Anderseits wurden die Merkmale des Bodens bezeichnet, und die Erscheinungen an den zahllosen Eilanden, zwischen welchen die sogenannte *inland navigation* geschieht, berührt, welche sämmtlich ein regelmässiges Steigen dieses Theiles des Continentes darthun.

Den Schluss bildeten Mittheilungen über das Klima der südlichen Staaten, die Vegetation, die Verhältnisse der Sclavenbevölkerung so wie über die geistigen Fähigkeiten dieser Raçe.

Herr A. v. Morlot hielt einen Vortrag über die geologischen Verhältnisse von Radoboj. Die bekannten organischen Ueberreste von dort wurden nur nebenbei erwähnt, die übrigen Verhältnisse der auftretenden Formationen und ihrer Lagerung wurden hingegen umständlicher besprochen. Der Gebirgsrücken, an dessen Fuss Radoboj liegt, besteht aus Dolomit, an den sich die Eocenformation gerade wie in Untersteier steil anlehnt. Ihr unteres Glied besteht aus den Schiefern, welche dem Wiener Sandstein zum Theil ähnlich sehen und in ihrem Liegenden Kohlen enthalten, ihr oberes Glied ist ein unreiner Kalk mit Versteinerungen, die ihm ganz den Charakter des weit jüngeren Leithakalkes verleihen, er geht noch oben in Mergelschiefer über, welche das Schwefelflötz enthalten. Dieses ist eigentlich doppelt, indem es aus zwei nur schuhdicken Flötzen besteht, welche durch das auch nur schuhdicke sogenannte Mittelgestein getrennt sind; letzteres ist es, welches ausschliesslich die reichen Abdrücke von Fischen, Pflanzen und Insecten enthält. Die horizontal liegende Miocenformation, welche abweichend auf den älteren Gebilden liegt, hat in der Gegend ganz denselben Charakter wie in Untersteier.

Herr Bergrath Franz v. **Hauer** gab Nachrichten über die erste Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt und die bei derselben vorgekommenen Gegenstände.

---

3. Versammlung am 15. März.

Herr **Frauenfeld** machte auf die Wichtigkeit und das hohe Interesse der Beobachtungen von Lebenserscheinungen im Thierreiche aufmerksam, welche erst jenen frischen Reiz dem Studium der Wissenschaft gewähren und jene lebendige Anschauung von der Wesenheit der Thiere ermöglichen, die man an den todten Schätzen der Sammlungen vergeblich suchen würde.

Viele und wichtige Momente im Thierleben bleiben zwar durchaus nur dem Zufall zur Entdeckung überlassen, die beharrlichsten und angestrengtesten Bemühungen, sind in dieser Beziehung oft erfolglos, aber eben darum sollten einzelne derartige glückliche Beobachtungen um so sorgfältiger aufbewahrt werden.

Hr **Frauenfeld** erwähnte nun, er glaube die Nachsicht der verehrten Herren Anwesenden ansprechen zu dürfen, wenn eine zwar unbedeutende Notiz, die jedoch den Ausgangspunct für vielleicht recht interessante künftige Beobachtungen bilden kann, hier erwähnt werde; dieselbe wurde von Hrn. **Zelebor**, der sich wirklich mit Eifer und Liebe den Beobachtungen von Lebenserscheinungen widmet, mitgetheilt und folgt hier mit seinen eigenen Worten:

„Ich fuhr am 28. May 1849 mit dem Vorsatz, Eyer von „Sumpf- und Wasservögeln aufzufinden, die Donau hinunter „von einer Insel zur andern. In der Nähe der einen bemerkte „ich schon von weitem, dass ungefähr 60 Paar Seeschwalben „jede Krähe und jeden Raubvogel heftig verfolgten, der sich ih„nen näherte. Ich vermuthete, dass es ihr Brutplatz sey und „fuhr hin. Es hatte sich nebenan eine grosse Sandbank ge„bildet, die hie und da mit aufgehenden Weiden bewachsen „war, und beiläufig 100 Klafter in der Länge und 30 Klafter

„in der Breite hatte. Wie ich auf die Sandbank hinaustrat, „flogen sämmtliche Seeschwalben mit betäubendem Geschrei „mir so nahe an den Kopf, dass ich fürchtete sie würden mit „den Schnabeln nach mir hacken. Der Triel (*Oedicnemus*) „mit seinem gellend schnarrenden Ruf, die *Tabanus*-Arten, „mit ihrem lauten Geschrei, der kleine Halsbandregenpfeifer „mit seinen kläglichen Tönen, alle schrieen so durcheinander, „dass ich meinte die Insel müsse versinken; es war ein Gefühl, was sich nicht beschreiben lässt. Auf der Insel war „ein Nest am andern mit Eyern, die ohne Unterlage frei auf „Schotter und Sand lagen. Bei *Totanus ochropus* fand ich „vier Eier, bei *Charadius minor* drei, *Oedicnemus crepitans* „mit zwei Eier, *Sterna minuta* ebenfalls zwei Eier. Ich „richtete bei mehreren Nestern Leimruthen um mich zu überzeugen, welchen Vögeln dieselben angehören, fuhr dann „auf die nächste Insel, von wo ich sie beobachten konnte „und versteckte mich daselbst. Wie sich die erste Seeschwalbe gefangen hatte, wollten ihr die übrigen helfen und „brachten es so weit, dass sie mit der Leimruthe aufflog; alle „folgten dann schreiend nach und drängten sich an sie, bis „eine zweite sich an der Ruthe verwickelte, worauf beide „herabfielen. So habe ich mehrere gefangen. Wenn wieder „Ruhe ist, so bewachen die Männchen die Insel ringsumher „spähend, während die Weibchen sitzen. Von den Eyern, die „ich mitnahm, und die ganze Nacht unbedeckt liess, erhielt „ich am andern Tage aus einem ein lebendes Junges, welches „recht munter war und durch mehrere Tage am Leben blieb. „Sie scheinen daher nicht viel Wärme zu bedürfen, es ist auch „die Insel so flach, dass sie vom Wasser bald überfluthet wird, „wenn es anwächst.“

Herr **Frauenfeld** setzt hinzu, dass die Auffindung eines solchen Brutplatzes von hohem Interesse sey, in allen Klassen seyen die geselliglebenden Thiere die wichtigsten, das Zusammenleben derselben gewähre einen tiefern Einblick in ihren Instinct, in ihre Fähigkeiten; es trete eine reichere Menge von Erscheinungen gleichzeitig uns entgegen, so dass solche Gelegenheiten vorzugsweise beachtet werden müssen, wenn es sich um erfolgreiches Beobachten handelt. Im vorstehenden Falle sey es an und für sich bemerkenswerth, dass so verschiedene Arten sich gesellig an einem Orte zu ihrem Brutgeschäfte vereinen; es nehmen daran wohl die gesammten Individuen eines ganzen ziemlich weiten Bezirkes Theil, da man Strandläufer und Regenpfeifer-Nester kaum vereinzelt findet.

Hr. **Cżjżek** bezeichnete einen neuen Fundort von Fossilresten in der Nähe von Wien. In einer Schürfung auf Braunkohlen im Dorfe Mauer hatte er Gelegenheit, die Reihenfolge der Schichten in zwei Schächten zu sehen, und machte durch einen Situationsplan die Lage der Schächte und in dem beigefügten Aufrisse die Schichtenfolge der miocenen Ablagerungen ersichtlich. Die vollständig horizontalen Lagen von blauem Tegel sind in den oberen Schichten ganz fossilienleer, erst in der Nähe jener Schichten, welche Braunkohle führen, die jedoch nicht abbauwürdig ist, kommt in einer Tiefe von nahe 12 Klafter eine grosse Menge von *Cerithium lignitarum* Eichw. vor. In dem bezeichneten Braunkohlenletten sind viele undeutliche zerstörte Pflanzenreste, darunter aber ganz wohl erhalten die Samenkapsel einer *Chara*, welche der eocenen *Chara medicaginula Brong.* sehr nahe steht, ungemein häufig. Auch finden sich darin in grosser Menge zwei neue sehr kleine Cerithien-Arten, Paludinen, Carichien, Helix, Vermetus, Lucina; ferner mehrere Arten Cytherinen in ausserordentlicher Anzahl, endlich auch *Rosalina viennensis d'Orb.*

Hiedurch stellt sich dar, dass diese Ablagerung in brackischen Wässern geschehen sey, und den oberen Schichten des Wiener Tertiärbeckens angehören.

Hr. v. **Morlot** machte folgende Mittheilung. In den Berichten Band II. S. 313 ist die Aufeinanderfolge der Schichten in Hrn. **Schuh's** Ziegelgrube am Hungelbrunn bei der Matzleinsdorferlinie beschrieben worden. Die oberste Lage gleich unter der Dammerde wurde angegeben als ein 8 Fuss mächtiges Gebilde von Schotter und Sand, es war damals nicht frisch entblösst, daher auch nicht genau zu erkennen, bei einem neulichen Besuch der Stelle war jene Lage durch einen senkrechten Einschnitt ungemein schön entblösst und deutlich zu beobachten, sie zeigte sich hier volle 12 Fuss mächtig auf dem gelblichen Tegel liegend, dabei vollkommen ungeschichtet und vorwaltend aus Quarzgeschieben bestehend, weisser Glimmerschiefer ist übrigens auch beigemengt. Die Geschiebe sind nur theilweise gelblich wie im ächt tertiären Schotter, manche sind ganz weiss, andere sind nur an neueren abgenützten Stellen weiss, während ihre übrige Oberfläche gelb ist, so dass man deutlich erkennen kann, wie sie früher ganz gelb waren, aber seither aus ihrer tertiären Lagerstätte herausgerissen und wieder weiter abgerollt wurden, dabei ist die Form von manchen entschieden, diejenige von Flussgeschieben und nicht von Meeresgeschieben, wie es namentlich aus einem vorgelegten herzförmigen Stein hervorgeht. Der grobe Schotter ist mit Sand vermengt und das Ganze ist sehr dicht zusammengesetzt und ohne leere Zwischenräume aber doch nicht conglomerirt. — Was ist nun das für ein Gebilde? Tertiär ist es nach den entwickelten Merkmalen nicht und um zum eigentlichen Diluvium gerechnet zu werden, fehlt ihm dessen regelmässige Schichtung, während seine Lage so hoch über der Donau auch nicht gut damit zusammengeht. Wo gehört es denn hin? Die Schwierigkeit, eine begründete Antwort zu geben, beweist, dass das Vorkommen gar nicht uninterressant ist.

4. Versammlung am 22. März.

Herr Dr. C. v. **Ettingshausen** machte folgende Mittheilung:

Die Schiefer von Laak in Krain, welche wegen Verwendung als lithographische Steine im vorigen Jahre zu wiederholten Malen besprochen wurden, enthalten viel aber meist unbestimmbare verkohlte Pflanzenreste. Ich habe dieselben in Folge einer Aufforderung von Seite des Hrn. Bergrath v. **Hauer** untersucht und darunter Abdrücke von drei Pflanzenarten erkannt, durch welche das schon aus den Lagerungsverhältnissen erschlossene Alter der genannten Schichten sich als miocen-tertiär bestätigt. Es sind:

Daphnogene cinnamomifolia Ung.

Flabellaria Latania Rossm. und eine neue *Olea*-Art.

Bemerkenswerth ist, dass die beiden erst genannten Species unter die bezeichnendsten Pflanzen der fossilen Flora von Altsattel in Böhmen gehören.

Hr. v. Morlot hielt einen Vortrag über die geologischen Verhältnisse von Raibl. Nachdem Leop. v. Buch und Boué schon vor vielen Jahren die Gegend besprochen hatten, lieferte in neuerer Zeit Hr. Melling einen gedruckten Aufsatz und Hr. Niederrist, k. k. Bergverwalter daselbst, eine Manuscriptarbeit mit Karten und Profilen, welche Herr v. Morlot benützen konnte. Das älteste Gebilde sind die sandigen Schiefer, die an ihrer oberen Grenze häufig roth werden und in rothen Porphyr übergehen, der aus ihnen entstanden zu seyn scheint, und dem alle äusseren Merkmale des Plutonismus abgehen. Dann kommt der untere Alpenkalk, hier lauter Dolomit und erzführend, darauf folgt ein Schiefergebilde reich an Versteinerungen, nach welchen es zum obern Alpenmuschelkalk gehört. Dann kommt der obere Alpenkalk. ebenfalls lauter Dolomit, aber mit so vollkommen deutlich erhaltener Schichtung, dass er eben desswegen oft für blossen Kalkstein gehalten wird. Die Miocenformation tritt unter der gewöhnlichen Form von Conglomerat im Hauptlängsthal von Tarvis ziemlich mächtig auf, die höchsten Stellen der Wasserscheide zwischen Kärnten, Krain und Italien einnehmend, ihr wird auch die kleine Partie Conglomerat angehören, welches unmittelbar unter Kalkwasser ansteht, so dass also das Querthal von Raibl schon zur Miocenperiode existirt hatte. Die Erzlagerstätte wurde näher besprochen, ihre Verhältnisse sind besonders interessant und lassen schliessen, dass der sie zusammensetzende Bleiglanz mit Blende und etwas Schwefelkies gleichzeitig mit der Umwandlung des Kalksteines zu Dolomit durch Mineralwässer ausgeschieden worden sey.

Hr. Bergrath Fr. v. Hauer legte eine Reihe eingegangener Druckschriften zur Ansicht vor und machte auf den Inhalt einiger derselben aufmerksam. Als besonders bemerkenswerth in mineralogischer Beziehung bezeichnete er die an Hrn. Director Haidinger eingesandten „mineralogischen Untersuchungen“ von G. A. Kenngott. Der sehr thätige Verfasser derselben stellt die Ergebnisse seiner Beobachtungen in einzelne Hefte zusammen, von welchen eben das zweite erschienen ist. Er fordert die Mineralogen auf, ihm Beobachtungen zur Veröffentlichung in diesen Heften zugehen zu lassen.

April. Nr. 4. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 5. April.

Herr J. V. Häufler, k. k. Ministerial-Secretär, gab folgende Andeutungen über den Vorgang bei Sammlung ethnographischer Daten.

Die Ethnographie ist die wissenschaftliche Darstellung der Entwicklung und des gegenwärtigen Zustandes der Völkerstämme und ihrer Colonien.

I) Sie hat die Geschichte der Völkerstämme, ihre Zustände, Rechte, Sitten, Gebräuche, Eigenthümlichkeiten, den Wechsel der verschiedenen Nationen eines Landes, in verschiedenen Zeiträumen gleichsam die ethnographischen Schichten darzustellen, um auf dieser Grundlage die Einwanderung, die Entwicklung und eigenthümlichen Zustände der jetzigen Landesbewohner zu erkennen.

Diess ist die Aufgabe der ersten Abtheilung der Ethnographie oder der historischen Völkerkunde (Ethnologie).

Die Quellen dieses Theils der Wissenschaft sind nicht nur die eigentlichen historischen Quellen (die classischen mittelalterlichen abendländischen und orientalischen Schriftsteller, Urkunden und Privilegien, u. s. w., sondern auch die archäologischen Denkmäler (Gräber, Waffen, Schmuckgegenstände, Ueberreste von religiösen und weltlichen Bauten, Inschriften u. s. w.), und die eigenthümlichen Sitten, Gebräuche, die Mundart, Redensarten, Volkslieder und selbst der Aberglaube der jetzigen Bewohner, welche Momente mehr oder weniger Nachklänge aus der Vergangenheit der betreffenden Volksstämme oder der früheren Landesbewohner enthalten.

Nimmt man zunächst Rücksicht auf die Länder der österreichischen Monarchie, so waren die Süd-Donauländer vorwiegend von keltischen und illyrischen Stämmen, die Nord-Donauländer ebenfalls von Kelten, welchen bald die Germanen folgten, dann von Sarmaten und Dakern bewohnt. — Die Kelten waren fast in allen Alpenländern vorwiegend, sie hatten wahrscheinlich die Nordabhänge Rhätiens, Vindelicien, ganz Noricum und Ober-Panonien inne und waren auch jenseits der Donau in Bojohemum ausgebreitet. Die eigentlichen Rhätier an dem Südabhange des Brenner scheinen jedoch dem tuskischen oder hetruskischen Stamme anzugehören. — In dem Umfange der Alpenländer sind daher für die ältesten Bewohner die Erforschungen der Keltengräber, der Waffen u. a. Denkmäler beachtenswerth, worauf bereits Dr. Zhisman aufmerksam gemacht und darüber in seinem interessanten Vortrage nähere Andeutungen gab. Es dürfte hier nur noch zu bemerken seyn, dass die höchsten Spitzen und Kuppen der Alpen, dann viele Bach-, Orts- u. a. Local-Namen, deren Wurzeln weder aus der lateinischen noch aus der deutschen oder irgend einer slavischen Sprache sich herleiten lassen, grösstentheils keltischen Ursprungs sind, so z. B. die oft vorkommende Benennung „*kar*“ für die felsigen Mulden in allen Ländern, wo nicht Kelten wohnten von dem keltischen Worte „*kar*“ — Fels. — Die Benennung „*tor*“ und „*taur*“ für die höchsten Kuppen der Berge von dem keltischen Worte „*tor*“ und „*taur*“ — Hochgebirg; wovon auch die keltischen Taurisker als Hochgebirgsländer bezeichnet wurden. — Die mannigfachen „*don*, *dun*, *daun*“ von dem keltischen Worte *dun* — Hügel. Von der zweiten Bedeutung dieses Wortes — „Welle“ scheint auf Ströme übergegangen zu seyn, z. B. auf die Donau (*danubius*, *dunava*) die eben so weit diesen Namen führte als keltische Stämme sassen, bei den illyrisch-dakischen Völkern aber „Ister“ genannt wurde. — Dahin gehören ferner die Namen „*mar*, später *marus*, *marava*, *morava*“ — March u. s. w. von dem keltischen *mar* — Pferd, Flüsse an deren Ufer Pferdeweiden sind; — „*pyren*, später *mons pyrenus*, Brenner, der Verwandte des Pyhrn, Pyrgas und der Pyrenäen u. s. w.

Die Sammlung solcher Localnamen dürfte also immer für den, der sich mit keltischem Studium beschäftigt, reichlichen Stoff gewähren. — Dass ein grosser Theil des Aberglaubens, welcher in Steiermark hie und da in den Alpen herrscht, bis ins keltische Alterthum zurückgeht, hat Muchar in seinem keltischen Noricum und in seiner Geschichte von Steiermark dargethan. In noch höherem Grade finden sich Analogien dazu in manchen Gegenden von Ober-Oesterreich, Salzburg und Tirol. Das Studium keltischer Sprache aus den noch lebenden keltischen Dialecten der Basbretons, Gälen, in Irland und Cornwall und der Caledonier in Hochschottland würde uns in den Benennungen unserer Alpen erst völlig heimisch machen, während uns jetzt die höchsten Alpenhäupter, die tiefsten Bergschluchten als unenträthselte Zeugen und die davon herabrauschenden Bergströme und Quellen vielfach als Fremdlinge auf dem alt keltischen Boden begrüssen.

Die Römer drückten hierauf diesen Ländern durch eine fast halbtausendjährige Herrschaft, einen langandauernden Charakter ein. In ethnographischer Hinsicht wirkte am nachhaltigsten die Romanisirung der keltischen Alpenvölker durch Einführung der römischen Sprache, besonders in Rhätien, wo die Rhätier von italisch-tuskischen Ursprung das Römerthum am tiefsten aufgenommen und am längsten bewahrt zu haben scheinen, daher auch dort bis gegen den Ursprung der Eisach und Etsch vorwiegend romanische Localnamen bestehen. Germanen, welche seit dem fünften Jahrhundert im Noricum und Panonien entschieden festsetzten, hatten in Tirol südlich vom Brenner erst seit den Tagen Theodolindens festeren Fuss gewonnen und vom achten bis zum dreizehnten Jahrhundert wurde unter manchen Schwankungen erst die Germanisirung von Mitteltirol bis Mezzo-Tedesco *(metae teutonicae)* durchgeführt; und erst nachher scheinen nach historischen und sprachlichen Gründen die deutschen Bewohner in Valsugana, dann in den sieben und dreizehn Gemeinden von dem lebendigen Zusammenhange mit der deutschen Sprachgrenze abgedrängt worden zu seyn. — Die Durchdringung des romanischen und germanischen Geistes zeigt sich nicht nur in den romanischen Sprachen, sondern namentlich auch in dem romanischen

Baustyle des achten bis dreizehntens Jahrhunderts. Die Grundlage bildete zwar die römische Baukunst, doch der barbarische Geschmack der Germanen nach Grotesken einerseits, dann die tiefe christliche Symbolik, welche dem romanisch-germanischen Geiste mit Berücksichtigung seiner Eigenthümlichkeit die Geheimnisslehren der Offenbarung veranschaulichte, prägte jenen Bauten den fast durchaus gleichen Charakter ein, den sie von Italien und Griechenland bis nach Gallien und Irland zeigen. Wo noch solche Bauten zu finden sind ganz oder in Ruinen, kann man auf das Vorhandenseyn der Bevölkerung und auf den romanischen Einfluss schliessen, welcher in der Baukunst vom achten bis dreizehnten Jahrhundert waltete, bis daraus der germanische Baustyl sich entwickelte und die Palme der Vollendung errang. Die Bauten der romanischen Periode sind vorwiegend mit Thierfiguren bedeckt, welche man in früherer Zeit vergeblich als egyptische, römische oder auch als ketzerische Templer-Denkmale zu erklären suchte, während sie mehr oder weniger als Zeugen des innigen christlichen Gefühles sprechen.

Die deutschen Bauten charakterisirt dagegen ausser dem Spitzbogenstyle mit seinen Strebepfeilern, der Pflanzenschmuck und die biblischen typologischen Darstellungen.

Im Norden der Donau war das keltische Element schon durch die Einwanderung der Markomanen verdrängt und nur der Name Bojohemum, welcher dem Lande auch nach Einwanderung der Cechen blieb, erinnert noch an die Urbewohner, die keltischen Bojer.

Die vierte Schichte in den Alpenländern bildeten die Slaven, der mächtige Stamm der Slovenen oder südlichen Wenden, welche seit dem sechsten Jahrhunderte fast gleichzeitig mit den Germanen bis an die Quellen der Drau und Save vordrangen. Die Germanisirung begann seit dem neunten Jahrhundert durch Franken und Sachsen, auch an der Mur und Enns, und selbst bis zur Salza waren Slaven vorgedrungen und wurden erst seit der gedachten Zeit germanisirt, daher erklärt sich, dass sich in diesen nun deutschen Ländern häufig slavische Localnamen vorfinden. Es wäre wünschenswerth, einerseits dieselben möglichst vollständig zu sammeln, genau so wie sie noch im Munde des Volkes lauten, anderseits aber sich jedes willkürlichen Uebersetzens deutscher Namen, welchen in loco keine slavische Benennung zukommt, so wie jedes gezwungenen Etymologisirens zu enthalten. — Bemerkenswerth bleibt auch der durchschimmernde slavische Charakter der längst germanisirten Slaven in der Körperbeschaffenheit und in der Sprachart. So zeigen z. B. die Puster- und Teffereggen-Thäler, die Kärntner vorzüglich im Möllthale, die Lungauer, die Bewohner im Stoder am Fusse des grossen Priels mehr oder weniger die breiten Backenknochen und die stumpfen Nasen der Wenden, und der singende Ton der Aussprache mahnt allenthalben an den slavischen Ursprung. — Der Anthropologe (Physiolog und Psycholog) so wie der Philolog dürften in jenen Gegenden reichlichen aber vorzüglich zu sondernden Stoff finden, besonders wenn man Rücksicht nimmt auf Sitten und Gebräuche bei Taufen, Heirathen, Begräbnissen, Spielen, Kirchweihen u. a. Volksfesten.

In den nordöstlichen Ländern der Monarchie begegnen sich germanische Stämme (Quaden) zwischen March und Gran, sarmatische Jazyger, zwischen Gran und Theis, weiterhin Daker, welche romanisirt, von gothischen, bulgarischen, petschenegischen, ungrischen, türkischen Elementen durchdrungen, zum heutigen Mischvolke der Romanen (Walachen) wurden.

Auf diese Weise haben wir angedeutet, wie die Länder der österreichischen Monarchie zu den drei Haupt-Völker-Familien: der Germanen, Romanen und Slaven gelangte.

Die Magyaren, welche zu Ende des neunten Jahrhunderts zwischen diese Völker im Flachlande Panoniens sich einkeilten, dadurch Nord- und Südslaven trennten und die Deutschen zurückdrängten, waren als viertes asiatisches Volks-Element dahin gelangt und mit denselben assimilirten sich die stammverwandten Ueberreste der Avaren und Hunen und die nachgewanderten Kumanen, Bissenen, Ismaeliten, Tataren u. s. w.

Interessant wäre eine Untersuchung der sogenannten Hunengräber, namentlich der sogenannten *centum montes (Szászhalom)* bei *Érd (Hamsabeg)* u. dgl.

Sicher werden mehrere der Herren Naturforscher namentlich bei ihren geognostischen Forschungen Gelegenheit finden, auch über den ethnologisch-historischen und archäologischen Theil des einen oder anderen Volksstammes Untersuchungen zu pflegen oder doch ergänzende Notizen zu sammeln.

II. Die zweite Abtheilung der Ethnographie oder die eigentliche Völkerbeschreibung befasst sich mit der Schilderung des gegenwärtigen Zustandes der Volksstämme. — Dahin gehören die Beschreibung der Körperbeschaffenheit, der Nahrung, Wohnung, Kleidung, des Gesundheits- und Krankenzustandes, der Geburts- und Sterblichkeitsfälle, das Generationsvermögen, welches vielfach nach Nationalitäten verschieden ist, die Beschäftigung und Lebensweise, Sitten und Gebräuche namentlich bei Taufen, Hochzeiten, Begräbnissen, Volksspiele, Kirchweih, u. a. Festlichkeiten. — Viele dieser Rubriken finden ihren Erklärungsgrund aus dem historischen Theile der Ethnographie, so wie sie umgekehrt auch dieser Stoff zuführen.

Die Herren Naturforscher, namentlich die Herren Physiologen sind vorzüglich berufen, über den physischen Theil der Volksbeschreibung Bemerkungen zu sammeln, obwohl auch jede Notiz über alle indirect dahin zielenden Puncte der früher erwähnten übrigen ethnographischen Momente, dann über Landwirthschaft, Industrie und Handel sehr erspriesslich und erwünscht seyn würde. Die eigenen Beobachtungen könnten vorzüglich durch Anreguug der betreffenden Herren Pfarrer, Verwalter und Aerzte wesentlich ergänzt und dadurch die ethnographische Wissenschaft bereichert werden.

III. Die dritte Abtheilung der Ethnographie ist die Statistik der Volksstämme, sie enthält namentlich die Zahlenversältnisse der absoluten und relativen Bevölkerung, der Volksunterschiede nach Religionen, Sprache, Nationalität, nach Geburts- und Sterblichkeitsverhältnissen, der Criminal- und Civilstatistik, der Administrativ-Verhältnisse, der Verfassungen und Privilegien nach den verschiedenen Volksstämmen, so wie die topographische Beschreibung der gegenwärtigen Sprachgrenzen und Sprachinseln u. s. w.

Diese Abtheilung ist wohl mehr Gegenstand der administrativen Erhebung als die Sache eines Privatreisenden, wo jedoch Reisende an der Sprachgrenze oder in Sprachinseln gemischter Nationalitäten sich befinden, könnten allerdings zur Controllirung und Ergänzung der bereits gemachten Arbeiten von denselben nützliche Beiträge geliefert werden.

IV. Die vierte oder philosophische Abtheilung der Ethnographie befasst sich mit der Sprach- und Dialectenkunde der verschiedenen Volksstämme, und hat gleichsam die Völkerstimmen der Monarchie darzustellen. Da die Sprache als Hauptmerkmal der Nationalität gilt, so ist die möglichst vollständige Sammlung aller Dialecte in Sprachproben, somit die Sammlung von Volksliedern, (welche jedoch ungeschmückt und ohne Veränderung gegeben werden müssen) von Redensarten und Sprichwörtern, Gesprächen u. dgl. von Bauern, Bergleuten, Jägern, Handwerkern, Kauf- und Seeleuten u. s. w. immerhin höchst wünschenswerth, und namentlich könnten wie schon gesagt die Herren Pfarrer, Verwalter, Aerzte u. s. w. auch in dieser Hinsicht zu Sammlungen von Materialien veranlasst werden. Manches ist zwar in gedruckten Sammlungen erhalten, aber ein grosser Theil lebt bloss im Munde des Volkes. Diess bezieht sich namentlich auf die Ostländer der Monarchie; so sind z. B. von den slovakischen Volksliedern die Comitate Zips, Saros nnd Zemplin fast gar nicht berücksichtiget, von den ruthenischen und walachischen ist aber sehr wenig gesammelt, und von den ungarischen fehlt fast durchaus die Angabe der Localität und die Beibehaltung des Volkstypus. Die Sammlung der dazu gehörigen Melodien (ohne musikalische Umbildung) dürfte natürlich nicht unterbleiben.

Eine reichhaltige Quelle zur ethnographischen Charakterisirung bilden endlich die Volksmährchen. — In ihnen haben sich oft die ältesten mythologischen und historischen Reminiscenzen selbst aus heidnischer Zeit aufbewahrt, und alte, sonst verklungene Namen und Sprachformen abgelagert. Oft ist aus diesen Volksliedern und Mährchen sogar noch die Herkunft mancher Bruchtheile der Bevölkerung zu erkennen. So z. B. sind bei den Deutsch-Pilsnern, Krikehayern, Metzenseifnern noch viele Volkslieder und Mährchen gebräuchlich, welche auch in Schlesien und in Franken gesungen und erzählt werden; — und umgekehrt in den Bergstädten in der Zips und in Siebenbürgen sind darin manche Anklänge an Sachsen und die Rheingegenden zu finden, oder um ein neueres Beispiel zu wählen, singen die Schwaben im Szathmarer Comitate noch dieselben Lieder, welche ihre Grossväter am Bodensee und am Ober-Rheine erfreuten.

Diese wenigen Andeutungen dürften denjenigen, welche sich mit Sammlung ethnographischer Notizen beschäftigen wollen, vorläufig als einfacher Leitfaden dienen, und dadurch im Gebiete der vaterländischen Ethnographie orientirt, nach Muse und Lust in ein oder anderer Hinsicht in diesem Zweige der Wissenschaft erspriessliche Beiträge zu liefern.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte aus einem von Hrn. Professor Göppert in Breslau an Hrn. Director Haidinger gerichteten Schreiben mit, dass Hr. Dr. Albert Koch ein von ihm im Jahre 1848 in Alabama gefundenes Skelett von Zeuglodon Ow. (*Hydrarchus*), welches noch weit vollständiger ist als jenes, welches vor einigen Jahren für die k. Sammlung in Berlin angekauft wurde, gegenwärtig in Breslau zur öffentlichen Schau ausgestellt hat. Er beabsichtigt dasselbe auch im Laufe des nächsten Sommers nach Wien zu bringen.

Herr Dr. A. Krantz wird einer gedruckten Anzeige zu Folge, die er versendete, bis 1. Mai mit den Sammlungen seines grossen Mineralien-Verkaufs-Comptoirs von Berlin nach Bonn übersiedeln.

Die zweite und dritte Nummer der Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt waren eingesendet worden. Es sind darin Mittheilungen von L. Reissenberger über die trigonometrisch und barometrisch bestimmten Höhenpunkte von Siebenbürgen; von Dr. J. Schur über eine neue Scilla, von Karl Fuss über die siebenbürgischen Arten der Gattung Nebria, von F. Chladni über einen sogenannten Schwefelregen in der Hermannstädter Ebene, über die Käfer der Walachei von A. Bielz, über die Foraminiferen von Felso Lapugy von J. L. Neugeboren.

Am Schlusse legte Hr. Bergrath v. **Hauer** den eben vollendeten 6. Band der „Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften" vor, und vertheilte Exemplare desselben an die anwesenden Subscribenten.

2. Versammlung am 12. April.

Herr **Frauenfeld** deutete darauf hin, dass zoologische Mittheilungen in den Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften noch immer sehr selten und vereinzelt gegeben werden. Bei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften sey der Antrag gestellt worden, eine Fauna des Kaiserthums herauszugeben, der in dieser Angelegenheit abgestattete Commissionsbericht anerkenne, dass die hiezu bereits vorhandenen Materialien ganz und gar unzureichend seyen, und hebe insbesondere hervor, dass ausgedehntere Kräfte zur Ansammlung eines solchen gewonnen werden müssten. Einzelne Privatvereine können diesem ausgesprochenen Mangel offenbar am besten abhelfen, aber während selbst geringe Provinzialstädte der österreichischen Monarchie in ihren Vereinen sehr Verdienstliches leisten, bleiben unsere Versammlungen in dieser Richtung bisher ziemlich unbenützt.

In der sicheren Hoffnung, dass in der Zukunft dieses Verhältniss sich ändern werde, forderte nun Hr. **Frauenfeld** die anwesenden Geologen, insbesondere jene, die im nächsten Sommer Bereisungen einzelner Theile der Monarchie vornehmen, auf, auch ihrerseits diesem Gegenstande ein aufmerksames Auge zuzuwenden, und insbesondere mit jenen Wissenschaftsfreunden die sich mit zoologischen Studien beschäftigen, Verbindungen anzuknüpfen.

Herr v. **Morlot** theilte eine Einladung mit zur Feier des hundertsten Jahrestages von **Werner's** Geburt am 25. September 1850 in Freiberg (Sachsen). Schüler der Freiberger Bergakademie und Freunde der Wissenschaft überhaupt werden willkommen seyn, es sollen Vorträge gehalten und die Merkwürdigkeit der alten Bergstadt und ihres grossen Bergbaues vorgezeigt werden.

Herr v. Morlot legte eine Karte der Schweiz vor, auf welcher Herr Guyot in Neuenburg die einzelnen erratischen Gebiete auf Grundlage sorgfältiger Forschung eingetragen, erläuterte das Princip solcher Untersuchungen, und wies darauf hin, dass die Spuren früherer grossen Gletscher am Nordabhang der östlichen Alpen bereits nachgewiesen seyen und dass es also ein Gegenstand sey, der bei einer genauen geologischen Landeserforschung nicht unberücksichtigt gelassen werden dürfe.

3. Versammlung am 19. April.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen zeigte eine Anzahl fossiler Pflanzen aus einem Braunkohlenwerke von Schauerleiten bei Pitten vor, welche Hr. v. Werdmüller für die k. k. geologische Reichsanstalt sammeln liess. Die denselben einschliessenden Schiefer sind mürbe, leicht zerfallend, daher die Abdrücke meist nur fragmentarisch. Doch liessen sich einige diese neue Lokalität sehr bezeichnende Formen erkennen. Besonders erwähnte Hr. v. Ettingshausen, das hier sehr häufige Vorkommen von Blättern, deren ausgezeichnete Nervatur auf *Plumeria* mit grosser Sicherheit schliessen lässt. Diese Gattung gehört der morphologisch so merkwürdigen Familie der *Apocynaceen* an, welche überhaupt in der Vorwelt in zahlreichen Formen vertreten war. Sie bezeichnet ein subtropisches Klima, und einen nicht viel über dem Meeresniveau gelegenen Standort. — Ferner fanden sich darunter *Widdringtonites Ungeri* Endl., eine *Dombeya* und unbestimmte Fragmente eines Farn.

Herr Ed. Süss theilte die Skizze einer Arbeit über die Graptolithen- oder Utica-Schiefer mit. Nach Hrn. Barrande bilden diese Schichten die Grenze der obern und untern silurischen Periode in allen silurischen Gebieten sowohl Europa's als auch Amerika's, und geben also einen werthvollen

Anhaltspunct zum Vergleichen der sowohl nach oben als nach unten correspondirenden Schichten des Auslandes. In paläontologischer Beziehung trennt Hr. **Süss** die Graptolithen, gestützt auf seine eigenen sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen in zwei Genera, wovon das eine sich an die Gorgonien anschliesst, während das andere eine einfache Reihe von auf einer Axe gehäuften Kammern zeigt, und sich in Betreff des Baues der einzelnen Kammern mehr den Celleporen und andern diesen verwandten Polyparien nähert. Durch eine Zeichnung des Zellengewebes der Georgonien ähnlichen Graptolithen wies er die Identität von vielen bisher aufgestellten Arten nach, und endete mit einer Aufzählung der vorherschendsten Ansichten über die Entstehungsart jener Graptolithen, die der zweiten Abtheilung angehörend, eine gewundene, oft sogar aus der Ebene emporgezogene Axe zeigen, er erklärte sie für subgenera, und theilte sie in ihre Arten.

Herr Friedrich **Brauer** machte eine Mittheilung über die von ihm im Laufe des vorigen Sommers planmässig beobachteten Verwandlungen verschiedener einheimischen Arten Florfliegen (Chrysopa) vom Ei bis zum vollkommenen Insekte, und über die Lebensweise ihrer als Vertilger der Blattläuse bekannten Larven, so wie über die nach den Resultaten dieser Beobachtungen festzustellenden Arten dieser Insecten-Gattung, deren er in der Wiener Gegend mehrere bisher unbeschriebene auffand. Der Vortrag wurde durch mehrere nach den noch lebenden Thieren ausgeführte mikroskopische Abbildungen erläutert.

Herr Director **Haidinger** gab aus einem von Hrn. v. **Morlot** erhaltenen Briefe einen Nachtrag zu den Mittheilungen des Letzteren über das erratische Diluvium von Pitten, namentlich über das Vorkommen der *Helix diluvii*, welche unzweifelhaft in dem Löss und nicht bloss auf seiner Oberfläche vorkommt; ferner über die zerquetschten Geschiebe, von welchen er eines beobachtete, auf welchem noch der schwere Stein lag, welcher die Quetschung durch den Druck in der Schuttschicht bewirkt hatte. Unzweifelhaft stellt sich immer mehr heraus, dass einst von Gloggnitz aus ein zusammenhängender Gletscher bis Pitten reichte. In dem beschriebenen schildförmig umgelagerten Gletscherschutt fand sich auch Forellenstein.

Hr. Director Haidinger machte aufmerksam auf ein als Muster einer neuen lithographischen Methode in Jamison's New Edinburgh Philosophical Journal gegebenes Bild von Hrn. Schenk in Glasgow. Die Methode von den Herren Schenk und Ghermar angewendet, besteht in Folgendem: Der gewöhnliche Deckgrund für Lithographie wird mit Tuch oder Flanell mehr und weniger dick warm auf den Stein aufgerieben; dann zeichnet man den genauen Umriss mit Kreide, schabt die Lichter heraus, gleicht die Töne nach Bedürfniss mit der Radirnadel aus, zeichnet mit härterer oder weicherer Kreide hinein und legt die dunkelsten Töne mit der Feder und dem Pinsel in lithographischer Tinte auf. Es wird stark geätzt und man gewinnt Abdrücke von einer Kraft, wie sie die gewöhnlichen lithographischen Methoden nicht zu geben im Stande sind. Das vorgezeigte Bild war innerhalb drei Stunden zu zeichnen begonnen, vollendet, geätzt und abgedruckt.

Hr. Director Haidinger schloss mit der Vorlage des ersten so eben vollendeten Exemplars des III. Bandes der naturwissenschaftlichen Abhandlungen, welcher demnächst sowohl an die verehrten Theilnehmer an der Subscription versendet, als auch durch Hrn. W. Braumüller, Buchhändler des k. k. Hofes und der kais. Akademie der Wissenschaften zum Verkauf gebracht werden wird. Bei dem Umstand, dass um 4640 fl. 32 kr. mehr Zahlungsverbindlichkeiten eingegangen wurden, als er Barbeträge erhielt, sprach Haidinger den Wunsch aus, es möchten nicht nur laufende und rückständige Beträge bald eingezahlt, sondern auch neue mächtige Gönner und Freunde der Naturwissenschaften gewonnen werden.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt:
Vom Herausgeber:

Flora u. s. w. Von Dr. A. E. Fürnrohr. Nr. 9—12. März 1850.

Von der königl. Gesellschaft zu Göttingen:

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Nr. 1—12. 1849.

Vom Vereine für Naturkunde im Herzogthum Nassau:

Jahrbücher des Vereines für Naturkunde. 4. 5. Hft 1849.

Von den Herausgebera:

Journal für practische Chemie u. s. w. Von O. L. Erdmann und B. J. Marchand. 1849. Nr. 23. 24. 1850. Nr. 2. 3.

Von der k. k. Gesellschaft der Landwirthschaft in Kärnten:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Indusrie. 1850. Nr. 2—5. Februar, März.

Vom n. ö. Gewerbverein in Wien:

Zeitschrift des n. ö. Gewerbvereins. 1850. Nr. 12. März.

Vom patriotischen Vereine in Mecklenburg:

Landwirthschaftliche Annalen von Hrn. L. J. Karsten. 1849. 2. Abth. 4. Bd.

Von der Redaction:

The Edinburgh New Philosophical Journal etc. Jameson. Octob. 1849. Jänner 1850.

Von der Gesellschaft:

Geographical Journal Advertiser. London. Dcb. 1849.

The Quarterly Journal of the geological Society of London. Nr. 21. 1850.

Von Herrn Ludwig Pasini in Venedig:

Osservazioni postume di Zoologia adriatica del Prof. Renier publicate da G. Meneghini 1847.

Memorie dell' I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Venezia. 3 Volumi.

Viaggj di Marco Polo descritti da Rusticano di Pisa, publicati da Lodovico Pasini.

Sulle Formazioni delle Rocce di Pietro Maraschini 1824.

Notizia sulla vita e sugli studj del Conte Gius. Marzari Pencati, vicentino, I. R. Consiglier delle Miniere.

Orittologia euganea del nobile Nicolò da Rio.

Cenni sul pozzo artesiano che si sta perforando in Venezia nel Campo di S. Maria Formosa.

Ricerche geologiche sull'epoca a cui si del riferire il sollevamento delle alpi Venete di Lodovico Pasini.

Epilogo di alcune osservazioni geologiche fatte nella Sassonia del Prof. Weiss etc. etc.

Rapporti geognostici fra alcuni punti degli Apennini e delle Alpi di Lod. Pasini.

L'Isola Ferdinanda, di Lod. Pasini.

Osservazioni sulla Calcarea ad ammoniti etc. di Pasini.

Sezioni geologiche del Vicentino di Lod. Pasini.

Nota sui rapporti dei terreni secondarj e terziarj delle Alpi Venete di Pasini.

---

4. Versammlung am 26. April.

Herr Prof. Dr. Voigt vertheilte Abdrücke einer Abhandlung „Vorschlag zu einer Eisenbahn, welche Triest und Fiume direct untereinander und beide wieder mit Laibach auf dem möglichst kurzen Wege verbindet." — Er schlägt darin vor Allem eine Untersuchung der unterirdisch verlaufenden Flussstrecken der Laibach und der Recca vor, und wenn die Resultate dieser Untersuchung günstig ausfallen, die Eisenbahn von Laibach angefangen, dem Laibach- und Recca-Flusse auch in ihrem unterirdischen Verlaufe durch die Grotten immer folgend bis Triest führen. — Zwischen Laibach und Triest besteht eigentlich nur eine Wasserscheide, nämlich der Höhenzug vom Nanosberge bei St. Peter und Hrastic vorbei zum Krainer Schneeberge hin. Diese trennt das Flussgebiet der Laibach von dem der Recca. Beide diese Flüsse haben den merkwürdigen Verlauf, dass der erstere, die Laibach, nämlich durch zweimalige Ueberlagerung mit Kalk in ihrem Mittelstück, in drei Stücke getrennt ist, welche verschiedene Namen führen und zwar: den der Poick, der Unz und der eigentlichen Laibach, während der zweite, die Recca, in seinem Erdverlaufe und an seiner Einmündung ins Meer durch den darüber liegenden Karstkalk zugedeckt ist. Um nun über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit die Eisenbahn so bedeutende Strecken unterirdisch zu führen, ein Urtheil fällen zu können, ist vorerst eine Untersuchung und geometrische Aufnahme dieser unterirdisch verlaufenden Flussstrecken nöthig, welche ausser ihrem wissenschaftlichem Interesse noch manchen practischen Vortheil bieten würde. In dieser Abhandlung sind die Gründe angegeben, welche dafür sprechen, dass die Höhlen und Gänge, durch welche diese Flüsse ihren unterirdischen Verlauf nehmen, so gross und so weit seyen, dass neben dem Flussbette eine Eisenbahn verlaufen könne; er führt hierauf an, was der Augenschein bereits gelehrt, welche Stücke dieser Grotten und von wem untersucht wurden, und dass es bloss die Unzulänglichkeit der Hilfsmittel von Privaten und der Mangel an nöthiger Ausdauer, nicht aber bedeutende Hindernisse waren, welche der Untersuchung Schranken setzten. — Aus den nicht zu bedeutenden Niveau-Unterschieden zwischen den Stellen, wo diese Flüsse verschwinden und denen, wo sie wieder zum Vorschein kommen, könne man vermuthen, dass an den unterirdisch verlaufenden Flussstrecken keine so bedeutenden Abstürze und Wasserfälle vorkommen werden, und wo diese vorkommen, müsste natürlich die Weite und Höhe der Höhlen bei der Untersuchung berücksichtigt werden. — Man müsste, nach Hrn. Prof. Voigt, bei der ersten Untersuchung alles Ueberflüssige vermeiden und nur durch diese unterirdischen Höhlen und Gänge durchzukommen trachten, um bloss ihre Richtung, Weite und die seitlich sich einmündenden Nebenhöhlen kennen zu lernen, zu welchem Zwecke keine bedeutenden Erweiterungen derselben und mithin auch keine grossen Geldauslagen nöthig seyn werden. Hat man sich auf diese Weise einen Ueberblick von dieser unterirdischen Welt verschafft, dann stehen den nöthigen Erweiterungen dieser Räume selbst für eine Eisenbahn keine so bedeutenden Hindernisse im Wege, denn in den vielen leeren Nebenhöhlen und Gängen sey Raum genug, um das überflüssige Gestein aufzunehmen. Die Hindernisse, die eine Eisenbahnführung durch diese Grotten zu überwinden hätte, bestünden demnach in dieser stellenweise nöthig werdenden Erweiterung und Adaptirung der im unterirdischen Verlaufe der Laibach und Recca vorkommenden Höhlen, so wie auch in der Regulirung dieser beiden Flüsse neben der Eisenbahn in einer Strecke von im Ganzen circa 3¾ bis 4 Meilen unterirdischen Laufes, und zwar zwischen Ober-Laibach und Gartscharieuz 1⅛ geographische Meilen, zwischen Planina und Adelsberg ⅝ und zwischen S. Canzian und Triest 2 bis 2¼ geographische Meilen. Die Vortheile, welche eine so geführte Eisenbahn vor der Karstlinie bieten würde, sind:

1. Ist sie die kürzeste, die nur möglich, denn sie hält sich immer an den Lauf dieser zwei Flüsse, während die Karstbahn, um über die drei Kalkhochebenen hinüber zu kommen, sich in bedeutenden Seitenkrümmungen hinauf und hinab winden muss.

2. Braucht sie gleich von Laibach aus nicht über das Laibacher Moor und den Sumpf zu gehen, sondern kann neben der Fahrstrasse verlaufen, weil sie bloss im Niveau des Laibach Flusses sich zu halten hat; während die Karstbahn, um die erste Hochebene hinaufzukommen, über den stellenweise viele Klafter tiefen Sumpf hinüber muss, um ein Seitenthal zu gewinnen, an dessen Gelände sie sich langsam hinaufwindet.

3. Hätte dieselbe bloss die einzige nicht sehr bedeutende Höhe des Sattels zwischen St. Peter und Hrastie zu übersteigen, welche die Wasserscheide bildet und würde demnach von Laibach bis zu derselben immer ansteigen, um dann wieder abwärts gehend Triest zu erreichen.

4. Hätte man überall längs der ganzen Strecke Wasser zum Betriebe genug und man wäre in den unterirdisch laufenden Strecken dieser Eisenbahntraçe vor den bekannten fürchterlichen Bora Stürmen, die in diesen Karstgegenden den Eisenbahnzügen viele Hindernisse während der Zeit ihrer Herrschaft bieten werden, gesichert.

Die Nebenvortheile, welche die nothwendig mit dieser Eisenbahnführung verbundene Regulirung der unterirdisch verlaufenden Flussstrecken der Laibach und der Recca mit sich bringt, fallen, für sich allein betrachtet, schon so bedeutend aus, dass, sollte sich auch die völlige Unmöglichkeit, die Eisenbahn so bedeutende Strecken unterirdisch zu führen, herausstellen, sie für sich allein schon die Kosten dieser Untersuchung decken würden, sie bestehen:

1. In der Trockenlegung der Zirknitzer Sumpf- und Seefläche und des Laibacher Moores und mithin in der Gewinnung vieler Quadrat-Meilen Landes für den Ackerbau.

2. In der Herausleitung des ganzen Reccaflusses nach Triest und mithin in der Versorgung der ganzen Stadt mit dem nöthigen Trinkwasser. (Für Triest war eine Wasserleitung in Vorschlag, welche das Wasser der Quellen von Dollina durch das Thal von Zaole bis in die Stadt mit einem Kostenaufwande von 1 Million Gulden führen sollte).

3. In der Verhüthung der Ueberschwemmungen im Thale der Recca, der Unz, der Zirknitz und der Laibach.

Dieser Vorschlag wurde im Jahre 1849 im „Illirischen Blatt“ vom 7., 10. und 14. April und in der „Leipziger illustrirten Zeitung“ vom 22. September veröffentlicht. — Die „Austria“ vom 11. October 1849 brachte die Entscheidung über die von Laibach nach Triest bereits früher tracirten zwei Eisenbahnlinien, nach welcher die Linie über den Karst gewählt wurde.

Der Standpunct, von dem aus Hr. Professor Voigt die Untersuchung dieser unterirdisch verlaufenden Flussstrecken nochmals anzuregen trachtet, ist folgender: Er zeigt, dass es noch jetzt nicht zu spät sey, eine solche Untersuchung vorzunehmen, und gibt ferner die Nutzanwendung und die Vortheile an, welche die Resultate derselben selbst für die bewilligte Karstbahn bringen würden. Die „Austria“ führt nämlich unter den zwei Nachtheilen, welche die Karstlinie für den Fahrbetrieb bietet, zuerst den streckenweisen Mangel an Wasser zum Betriebe und für die Wächterhäuserbrunnen an, da nun diese Strecken gerade auf den drei Kalkhochebenen liegen, so könnte diesem auf folgende Weise abgeholfen werden: läge die geometrische Aufnahme der unterirdisch verlaufenden Flussstrecken bereits vor, oder macht man sie vorerst, so könnte man die Kreuzungsstellen dieser Traçe mit den unterirdisch verlaufenden Flüssen und den in sie einmündenden Flüsschen und Bächen bestimmen; man wüsste demnach, wo in der Tiefe Wasser zu finden sey, und könnte die auf diesen Hochebenen herrschenden Winde zwingen, Werke zu treiben, welche das Wasser aus der Tiefe wieder heraufbrächten, um es hier nicht bloss zum Eisenbahnbetriebe zu benützen, sondern auch mit dem überflüssigen Versuche zum Anbau dieser öden Gegenden anzustellen. Es wäre dann zweitens die genaue Kenntniss der unteridischen Höhlen, die unter dieser Eisenbahnlinie; gewiss vorhanden sind, für die Sicherheit ihrer Anlage und ihres Betriebes ebenfalls nicht überflüssig, sie würde nämlich die Schätzung der Stärke der Wölbungen dieser Höhlen möglich machen, über welche oft schwere Lastenzüge (zum Glück meist quer, streckenweise aber auch gerade) dahinziehen werden.

Hr. Prof. Voigt bespricht auch den zweiten Arm der Karstbahn, nämlich den nach Fiume führenden Eisenbahnflügel, der im Reccathale von derselben sich abzweigend diesen Fluss aufwärts verfolgen müsste, um dann nach Ueberwindung der schmalen Wasserscheide längs der Schusizza und der Reczina abwärts gehend nach Fiume zu gelangen. Er machte auch auf einen zweiten Weg aufmerksam, indem er bemerkte, dass man die Reczina (Fiumena), die unterhalb Swirna aus dem Felsen kömmt, Flussaufwärts durch die Grotten verfolgen müsste, um ihre unterirdische Verbindung mit dem Reccathale aufzufinden.

Hr. S. Spitzer, Assistent der Mathematik am k. k. polytechnischen Institute, berichtete über seine Arbeiten im Gebiete der höheren Gleichungen, als Fortsetzung der im III. Bande der naturwissenschaftlichen Abhandlungen bekannt gemachten. Die neueste zum Druck in dem IV. Bande vorbereitete Abhandlung enthält: 1. Eine genaue Darstellung der symetrischen Functionen der Wurzeln; 2. Gesetze und Eigenschaften der Haupt- und konjugirten Curven; 3. Theorie des Grössten und Kleinsten, besonders in Bezug auf imaginäre Werthe; 4. Sehr einfache Kennzeichen, ob ein System beliebig vieler Gleichungen mit eben so vielen Wurzeln zusammen bestehen kann oder nicht; 5. Construction der imaginären Wurzeln bei Systemen zweier höheren Gleichungen mit zwei Unbekannten.

Hr. Adolph Senoner theilte den Inhalt einer vom Hrn. Civil-Ingenieur und Architekten Hannibal Ratti herausgegebenen Schrift mit, über eine merkwürdige Entdeckung desselben in der Kultur des Maulbeerbaumes (*Monografia del Gelso. Milano 1849.*)

Die Stelle, an welcher ein Maulbeerbaum abgestorben, ist nicht nur für den darauf folgenden Baum ansteckend, sondern die Sterblichkeit dehnt sich auch auf die nahestehenden aus. Hrn. Ratti ist es endlich nach jahrelangen Versuchen gelungen diesem Uebel abzuhelfen — an die Stelle eines abgestorbenen Maulbeerbaumes setzt er einen jungen Nussbaum, lässt diesen zwei Jahre stehen und alsdann pflanzt er an dessen Statt einen Maulbeerbaum, welcher nun auf das Ueppigste gedeiht, was durch alle bisher angewandten Mittel und durch den vortrefflichsten Dünger nicht erreicht werden konnte.

Um der Sterblichkeit des Maulbeerbaumes in feuchten und überschwemmten Feldern nach dem 10.—12. Jahre vorzubeugen, gibt Herr Ratti das Mittel, am Fusse des Stammes 2½ Zoll ober der Erdoberfläche, an dessen Ostseite ein 2 Zoll im Umkreise weites Loch anzubohren, welches an der entgegengesetzten Seite und nur 2 Zoll vom Boden entfernt, ausmünde. Da aus der Analyse der Asche der Maulbeerbäume hervorgeht, dass diese vorwaltend kohlensauren Kalk enthält, so empfiehlt Hr. Ratti als Dünger Bauschutt oder gelöschten Kalk mit stickstoffreichen Materien, wie Ochsenblut, Knochen u. s. w.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 3. Mai.

Hr. Fr. Simony berichtete über den Verlauf der bereits mehrfach besprochenen Ausgrabungen des alten Leichenfeldes aus der Zeit der keltischen Ureinwohner auf dem Hallstätter Salzberg. Im verflossenen Jahre hatte Hr. Bergmeister Ramsauer, dessen unermüdeter Sorgfalt es ausschliesslich zu danken ist, dass die Aufdeckung dieses klassischen Fundortes für Archäologie in einer Vollständigkeit geschieht, wie sie wohl kaum noch irgend anderswo statt gefunden hat, wieder neue höchst interessante Gegenstände aufgefunden, so dass das Material für eine Monographie dieser ethnographischen Sammlung sich immer mehr ergänzt, zu welcher erstern bereits Hr. Prof. Gaisberger eine höchst werthvolle und gediegene Vorarbeit in dem Jahresberichte des Linzer Museums veröffentlicht hat, nach welcher nur zu wünschen übrig bleibt, dass der gelehrte Autor recht bald eine neue vermehrte Auflage schreiben möge. Hr Simony legte die von ihm verfertigten Zeichnungen der interessantesten Gegengenstände vor.

Die geologische Reichsanstalt, deren Chef Hr. Sectionsrath Haidinger, die Wichtigkeit der ethnographischen Forschungen im vollsten Masse würdigend, es den mit der wissenschaftlichen Bereisung betheiligten Geologen zur Aufgabe macht, auch den antiquarischen Vorkommnissen die grösste Aufmerksamkeit zu widmen, ist bereits mit Hrn. Ramsauer in schriftlichen Verkehr getreten, um wo möglich die Resultate der Nachgrabungen noch fördern zu helfen. Herr Simony hob hervor, wie wichtig es wäre, dass die Sammlung ihres hohen wissenschaftlichen Interesse wegen in ihrer Integrität gesichert, und eben für ein ethnographisches Museum des Reiches, dessen Gründung nun schon als eine unabweisliche Anforderung der Wissenschaft erscheint, vorbehalten bleibe.

Hr. Simony zeigte auch recente Pflanzenreste aus dem Innern des Hallstätter Salzstockes vor, welche, obgleich eben so lange Zeit in der Tiefe des Berges als die Leichname der Kelten in dessen Oberfläche begraben gelegen, doch noch ihren ganzen organischen Bau und ihre grüne Farbe unversehrt erhalten haben. Anhängend erwähnte Hr. Simony, dass Hr. Ramsauer, von dem Vorkommen des grünen Salzes in mehreren Puncten des Bergwerkes auf die Idee geleitet, dass sich in der Nähe Werkzeuge oder ähnliches von Bronce im Salzstock vorfinden müsste, mittelst des von ihm erfundenen Spritzwerkes eine Strecke im Berge auswässern liess, indess aber ausser Stücken von verschieden preparirten Thierfellen, einen ledernen Beutel, Fetzen von gewebten Zeugen, einer schwarzen Halsschleife, deren Stoff zur Hälfte aus Wolle, zur Hälfte aus Rosshaar bestand, dem Fragment eines Spitzmeissels von Bronce, einem ganz grün gefärbten Kuhhorn und zahllosen Holzspänen — alles im festen Salze eingeschlossen — nichts von Bedeutung fand.

Hierauf legte Hr. Simony Skizzen zweier ausgezeichneter Gletscherspuren vom Radstadter Tauern vor. Beide befinden sich am Südabhange desselben, unmittelbar an der Strasse. Die eine, erst seit zwei Jahren durch die Abräumung von Schotter zur Strassenverbesserung aufgedeckt, ist eine wellig abgeschliffene Kalkfelsmasse von mindestens 10 Klafter Fläche, auf welcher sich zahllose Ritze befinden, die alle mehr oder minder der Neigung der Thalschlucht parallel laufen. Unzweifelhaft wurden diese Ritze, die noch so wohl erhalten und frisch aussehen, als wären sie eben erst hervorgebracht worden, durch, von vorweltlichen Gletscherströmen vorbeigeführte scharfkantige Grauwackengesteine eingeschnitten. Diese Schliffflächc liegt etwa 3500 Fuss über dem Meere. Die zweite der Gletscherspuren befindet sich unmittelbar am südlichen Ausgange des abgeschlossenen Hochthals, durch welches der höchste Theil der Strasse führt. Es sind ausgezeichnet abgerundete Felsenköpfe von feinkörnigem Grauwakenkalkstein mit den charackteristischen Auswaschungen oder Karrenrinnen. Alle Bedingungen zu einer ausgedehnten Gletscherbildung in dem erwähnten 5500 Fuss über dem Meere gelegenen Hochthal sind hier vorhanden, so dass man über die Anwesenheit eines einstigen Gletschers und dessen Wirkungen in gar keinem Zweifel bleiben kann.

Hierauf sprach Hr. Simony über die Wichtigkeit der wissenschaftlichen Landschaftszeichnung und Malerei in der Geologie. Hinweisend auf die Schwierigkeit, die Physiognomie gewisser Formationen, Terrainsprofile, überhaupt geologisch-interessanter Gestaltungen der Landschaft nur annäherungsweise vorstellbar durch das Wort zu schildern, hebt er anderseits die unberechenbaren Vortheile heraus, welche dem Geologen durch die Fertigkeit mit wenigen Contouren den Gegenstand darstellen zu können, erwachsen. Dadurch dass oft nur mit ein paar Linien ein geologisch wichtiger Punct schon für das eigene Gedächtniss fixirt, auch Andern sogleich anschaulich gemacht werden kann, ist dem Geologen ein ausserordentlicher Gewinn an Zeit, welche bei Reisen alles gilt, geboten.

Es liegt ausser allem Zweifel, dass wissenschaftlich aufgefasste bildliche Darstellungen das Studium der Geologie eben so, jedoch in noch höherem Masse fördern und verbreiten werden, wie die bildlichen Darstellungen in den übrigen Zweigen der Naturwissenschaft.

Zuletzt sprach Hr. Simony über die Methode, sich in möglichst kurzer Zeit jene Fertigkeit, in der auf wissenschaftliche Anschauung begründeten landschaftlichen Contourzeichnung anzueignen, welche für den Geologen wünschenswerth ist und zeigte einige Vorlagen für die in diesem Sinn zu machenden Erstlingsübungen.

Juni. Nr. 6. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 7. Juni.

Herr Fr. Foetterle theilte einen von der kaiserlichen General-Agentie in Algier an das hohe k. k. Handelsministerium eingesendeten Bericht, einige geologische Notizen über die in dem östlichen Theile Algeriens vorkommenden Erzlagerstätten, mit.

Ganz nahe bei Tabarca, dem Centralpuncte der Korallenfischerei an der algerischen und tunesischen Küste, zu gleicher Zeit Grenzpunct zwischen Algerien und dem Beylande Tunis, befinden sich sehr reichhaltige mineralische Lager, die, den vorhandenen Gruben nach zu urtheilen zur Zeit der römischen Herrschaft über diese Gegenden schon bearbeitet wurden; die vorzüglichsten davon sind:

1. Ein Lager von kohlensaurem Kupfermaterial, dessen Gehalt im Laboratorium des Hrn. Pelouze, auf 23% reinen Kupfers sich herausstellte.

2. Ein Lager von silberhaltigem Bleierze, das im genannten Laboratorium analysirt, 69% reines Blei und 12% reines Silber enthält.

3. Ein anderes Lager von silberhaltigem Bleierze, mit einer Ader asphaltartigen Erdharzes durchzogen, welches noch reichhaltiger an Silber zu seyn scheint, als das obige, dessen Mustererze jedoch noch nicht analysirt sind.

Die obigen Analysen wurden von Erzen gemacht, die der Oberfläche entnommen waren, sie sind um so reichhaltiger, je tiefer man fährt. Diese Minen sind von der Regierung von Tunis an eine, hauptsächlich aus Einwohnern von Bona, La Calle und Tunis gebildete Gesellschaft für 50 Jahre unter der Bedingung verpachtet, dass die Concessionärs 10% von dem reinen Nutzen an den Schatz des Bey zu Tunis abzutragen haben. Der Finanzminister dieses Fürsten hat sich bei diesem Exploitationsgeschäfte im Namen dritter Personen mit 400,000 Frk. betheiligt. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass besagte Gesellschaft sehr viel mit diesem Geschäfte gewinnen werde und dass es ziemliche Lebhaftigkeit im Grenzverkehr zwischen beiden Ländern, Algerien und Tunis, hervorrufen, und auch der Schifffahrt in jener Gegend einigen Aufschwung geben wird.

Es ist nicht lange her, dass man die Gruben und Gänge des in der Nähe von La Calle liegenden silberhaltigen Bleierzlagers, das vor einem Jahre vom Hrn. Ingenieur Recy aus Marseille entdeckt wurde, geöffnet hat: circa 100 Arbeiter sind mit der Extraction des betreffenden Minerals beschäftigt, das sehr reichhaltig an Silber ist. Dieses Lager wird durch eine von Hrn. Recy, aus Capitalisten von Marseille gebildete Gesellschaft, die mit genügendem Fonde versehen ist, exploitirt und verspricht den Betheiligten ausserordentliche Gewinnste.

Unter den Mineralien Algeriens nehmen die in der Nähe von Bona gelegenen Eisenlager ihrer grossen Ausdehnung und ihres reichen Gehaltes halber, einen hohen Rang ein. Die auf sehr vielen Puncten dieses Lagergebietes sich findenden Anhäufungen von Schlacken geben Zeugniss von den früheren Arbeiten der alten Römer und Kabylen.

Ungefähr 6 Stunden von Bona, an den Ufern des Tetzara Sees befindet sich das so bemerkenswerthe Eisenlager Ain Morkha eines der reichsten und ausgedehntesten Algeriens.

An den Ufern des Flüsschens Oued-el-Aneb, der nordöstlich in den Tetzara See fliesst, findet man viele Anhäufungen von Eisensteinen nebst dabeiliegenden Gruben und Oefen, die von den Kabylen exploitirt werden. Mehr westlich finden sich die schönen Lager von Bou, Hamra und Belelita, ebenfalls sehr reichaltig. Alle diese Erze sind Eisenoxyde, darunter mehrere mit Adern von Magneteisen durchzogen; sie geben durchschnittlich zwischen 65—75% Gusseisen. Der Stahl der daraus angefertigt wird, ist von vorzüglicher Qualität.

In der Umgegend von Bona trifft, man häufig bedeutende Quantitäten von Eisenschlacken und in der Stadt selbst fanden sich 22 solcher Erzhaufen, was beweisst, dass die Eingebornen der Länder ihre kleinen Handschmieden, deren sie sich zur Ausbeutung dieses Metalls bedienten, von Punct zu Punct weiter transportirten und sie stets auf die Plätze etablirten, die ihnen das zur Bearbeitung des Metalls nöthige Holz lieferten. Der Marquis von Bassano in Paris erhielt die Concession dieser Minen von Seite der französischen Regierung; er bildete eine Gesellschaft, die das zu deren kunstgerechter Ausbeutung erforderliche Capital zusammenbrachte und die nöthigen Hochöfen und Hammerwerke errichten liess.

In der Gebirgskette des Atlas ungefähr 18 Meilen südöstlich von Bona kommt ein Erzlager vor, das sehr viel Antimonium und Quecksilber enthält. Dieses Erz wurde erst seit kurzer Zeit entdeckt und wird zur Bearbeitung nach Frankreich ausgeführt.

Nahe bei dem Orte Ain Barbar, eine Viertelstunde vom Meeresufer am Fusse des Berges Edough bei Bona wurde ein zu Tage streichendes Lager kohlensauren Kupfers, mit Kupferkies und Blende gemischt, entdeckt und die Concession zur Exploitirung dieses Minerals einer Gesellschaft, meistens Einwohner von Bona, von Seite der französischen Regierung ertheilt.

Ganz nahe bei Bona existiren bedeutende Steinbrüche weissen und schwarzen Marmors.

Südöstlich von La Calle am Orte Kef-omu-Theboul, befindet sich ein ergiebiges Lager von silberhaltigem Bleierze, das in verschiedenen Texturen vorkommt, 70—80% Blei, in der feinkörnigen Textur 2% Silber, in der grobkörnigen dagegen nur ½% enthält, je mehr man auf den Grund des Lagers kommt, desto reichhaltiger ist dasselbe. Die Gesellschaft, die diese Minen exploitirt, schickt das daraus gewonnene Erz nach Frankreich, wo es zu Metall verschmolzen wird.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte einige Nachrichten über naturwissenschaftliche Beobachtungen und Erfahrungen mit, die er bei Gelegenheit seiner Reise nach Italien im Laufe des verflossenen Frühjahres gesammelt hatte. Er schilderte die ausgezeichnete Sammlung wirbelloser Thiere aus Krain, die Hr. **Schmidt** in Laibach durch unablässige Bemühungen zusammengebracht hat; beschrieb das Vorkommen von Pflanzenabdrücken aus den Grauwackenschiefern am Schlossberg bei Laibach, unter welchen Hr. Dr. C. v. **Ettingshausen** die *Pecopteris antiqua* erkannt hatte, und der Tertiärschichten von Görtschach bei Laibach, welche ganz jenen von Laak in Krain analog sind; gab Nachricht über den Zustand und die jetzigen Verhältnisse des zoologischen Museums in Triest, welches durch die eifrige Thätigkeit **Koch's** eine von Jahr zu Jahr steigende Bedeutung erlangt und gab dann eine Uebersicht der naturhistorischen Sammlungen, die er in Venedig, Padua, Mailand u. s. w. besucht hatte.

2. Versammlung am 21. Juni.

Herr Fr. **Foetterle** theilte einige Resultate der heurigen Untersuchungen der Geologen der k. k. geologischen Reichsanstalt in den nordöstlichen Alpen mit, die er aus den von denselben in dem Monate Juni eingesendeten Berichten entlehnte.

Herr Bergrath J. **Cżjżek** untersuchte in Gesellschaft der Herren Dionys **Stur** und Robert **Mannlicher** die neue Welt und die Seitenthäler in der Gegend von Grünbach, Guttenstein, Piesting u. s. w.; manche derselben noch nie von dem Fusse eines Geologen betreten.

In den früher für älter gehaltenen rothen Schiefern bei Pfennigbach, Oberhöflein und Zweiersdorf fand er den für bunten Sandstein charakteristischen *Myacites fassaensis.* Die dürre Wand der Letha, Oehler-, Schober- und Kohlberg bis zum Kuhschneeberg besteht aus Isocardien-Kalk, der sich auch weiter zu beiden Ufern des kalten Ganges findet; beiderseits folgt Lias am Holzhof bei Enzesfeld und Hirtenberg, bei St. Veith, Oolith am Kitzberg, im kalten Gangthale mit

Spirifer Walcotti; die Oxford-Schichten am Dürrenbach bei Hörnstein und Miesbach mit zahlreichen Versteinerungen; nordwestlich am Trinsel Dolomit oder Magnesiahältiger Kalkstein, auf dem bisher aus Unkenntniss zahlreiche Kalköfen angelegt wurden, und der bis Pottenstein und über das Fuhrthal nach Fahrafeld fortsetzt.

Die Gosauformation betrachtet Bergrath Cżjżek als überstürzt; der östliche Theil des Hocheck, so wie die Kohlen-Vorkommen an der Wand gehören derselben an, und nicht den Schichten der Alpenkohle, wie sie sich bei Grossau, Hinterholz, Gaming, Lilienfeld und selbst bei Neuhaus und Eberbach, südlich von Altenmarkt, finden, wo Cżjżek deutliche Abdrücke von Keuper-Pflanzen entdeckte; bei Altenmarkt und Kaumberg fand er den Wiener Sandstein mit Schichten von Hornstein, Kalk und Mergel mit Aptychus und Belemniten.

Herr Kudernatsch und Herr Friese arbeiteten in der Gegend von Klein-Zell und Lilienfeld längs der Traisen bis an den Göller, wo sie eine sehr deutliche Seebecken-Ausfüllung fanden, deren ausgedehnte Terrassen bis auf 100 Fuss Höhe hinaufreichen und aus Dolomitgeschieben des umgebenden Gebirges bestehen. Dolomit ist vorherrschend von Klein-Zell bis an den Göller. Die kohlenführenden Sandstein-Einlagerungen von Lilienfeld wurden bis in die Gegend von Schwarzenbach verfolgt, so wie die darin angelegten Gruben besichtigt.

Herr Custos K. Ehrlich begann mit Hrn. Rossiwall die Untersuchungsarbeiten der Durchschnitte am rechten Ufer der Donau bei Linz, welche bis in die Gegend von Steyer fortgesetzt wurden. Alluvium erratisches und älteres Diluvium, und Tertiärformation bilden die Hauptgebilde jener Gegend. Der Löss, in der Umgegend von Linz, auf granitischer Unterlage und auf den Tertiärbildungen aufgelagert, lässt sich bis Enns und Steyer verfolgen. Das Conglomerat des älteren Diluviums begleitet die Ufer der Flüsse Traun, Enns und Steyer.

Den Wiener Sandstein verfolgte Herr Ehrlich von Steyer über den Tamberg, Platten- und Spadenberg, bis zu den durch die Versteinerungen charakterisirten Liasgebilden des Pechgrabens; andererseits über den Behamberg, Kirnberg

u. s. w. bis Grossau, wo die Liasgruppe durch den dortigen Steinkohlen-Bergbau sehr gut aufgeschlossen ist.

In archäologischer Beziehung sehr interessante aus Serpentin gefertigte Meissel, vielleicht keltischen Ursprungs, von verschiedener Form und Grösse, wurden von Hrn. Ehrlich am Plattenberg bei Kirnberg, beim Abräumen der Dammerde gefunden; ebenso wie früher auch auf der Höhe des Pfennigberges bei Linz, im Mühlkreise unter Granitblöcken verborgen, kupferne Spangen zu einem Rüstzeug gehörig, angetroffen wurden.

Herr Custos Fr. Simony untersuchte die ausgedehnte Alluvial-Ebene der Welserhaide, mit den Gebilden des jüngern und ältern Diluviums und dem Hügelzuge der Tertiärformation, welche letztere aus gelbgrau und blaugrau gefärbten Mergeln mit ziemlich viel Conchylien besteht.

An dem Ostabfall des Hallstätter Salzberges und an verschiedenen Puncten des Hallstätter Thales, so wie am Ostgehänge des Gschüttpasses entdeckte Simony mächtige Geschiebe mit den charakteristischen Gletscherschliffen.

In den Kreidebildungen der Gosau fand Hr. Simony in den Nefgräben neue ergiebige Localitäten von Gosau-Petrefakten; im Grabenbach und Tauerngraben auch mehrere bestimmbare Gosau-Cephalopoden. Es treten in der dortigen Gosau-Formation zu unterst überall dunkle Mergel auf, die in den unteren Schichten versteinerungsarm sind; nach oben nehmen dieselben immer mehr und mehr einen sandigen Charakter an und erreichen daselbst eine Höhe von 4500 Fuss. In der Umgebung von Hallstatt, in dem rothen Kalke von Dürren und der Klaus, wurde eine ergiebige Fossilien-Sammlung gemacht.

Die Untersuchungen in der VI. Section durch die Herren Lipold und Prinzinger waren durch die auf den Höhen der Tännen- und Tauerngebirge noch unverändert liegenden Schneemassen sehr beeinträchtigt. Doch fand sich bei Flachau ein merkwürdiges Vorkommen eines wahrscheinlich tertiären Sandsteines mit Dicotyledonen-Blättern. Die Detailuntersuchungen wurden in den nördlichen Theilen der Durchschnitte begonnen.

Hr. Dr. v. C. **Ettingshausen** machte in der von Hrn. Prof. **Unger** gebildeten sehr zahlreichen Sammlung von Radobojer Pflanzenabdrücken des Joanneums in Graz mit glänzendem Erfolge gekrönte Studien, die er in einer eigenen Abhandlung zusammenstellte. Hiernach gehört die fossile Flora von Radoboj der Miocenperiode an, und man findet in derselben die Vegetationsgebiete des tropischen Amerika, von Indien, des tropischen und des südlichen Afrika, von Australien und von Nord-Amerika repräsentirt. Ein ganz ähnliches Resultat stellt sich für die fossile Flora von Parschlug dar. Bei der Untersuchung der fossilen Flora von Sotzka bei Cilly fand **Ettingshausen** seine früheren Angaben der überaus grossen Uebereinstimmung derselben mit dem neuholländischen Vegetations-Charakter immer auffallender bestätigt. „Von der grössten Wichtigkeit," sagt Hr. Dr. v. **Ettinghausen** in seinem Berichte, „ist die Entdeckung eines unscheinbaren, aber sehr bezeichnenden Fragmentes eines Farnwedels, ohne Zweifel der Gattung *Davallia* angehörig. Dieses ist das erste Farnkraut, welches sich unter mehreren Tausenden von Pflanzenabdrücken dieser Localität findet. Die auffallende Armuth an Farnkräutern ist dem neuholländischen Vegetationsgebiete allein eigenthümlich. *Davallia* ist eine der wenigen für Neuholland bezeichnenden Farngattungen."

Zahlreiche Einsendungen von aufgesammelten Gebirgsarten und Petrefakten sind bereits bei der geologischen Reichsanstalt eingelangt, so wie auch seit dem Ende des Monats Juni fernere befriedigende Berichte, die ehestens im Auszuge mitgetheilt werden sollen.

Herr Franz **Foetterle** legte eine mathematische Abhandlung von Hrn. Jos. v. **Pettko**, Prof. der Mineralogie zu Schemnitz, an Hrn. Sectionsrath W. **Haidinger** für die: „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen" eingesendet, über „Punct, Linie und Ebene im Raume, mit Zugrundelegung „eines gleichwinklig-schiefwinkligen Coordinaten Systemes, „analytisch dargestellt von Gustav **Schmidt**," versehen mit einem Vorworte von Prof. J. v. **Pettko**, vor. Diese Arbeit wurde dadurch hervorgerufen, dass Hr. Prof. **Pettko** die von ihm für alle Krystallsysteme behauptete gleiche Neigung der drei Krystallaxen auch beweisen wollte, was den Gegenstand der in obiger Abhandlung entwickelten analytischen Formeln bildet. Diese Entwickelung gründet sich darin auf das Rhomboeder. Die Flächen des Rhomboeders in den Mittelpunct der Gestalt versetzt, werden als schiefwinklige Coordinatenebenen betrachtet, ihre Durchschnitte sind die den Axenkanten des Rhomboeders parallel gehenden schiefwinkligen Coordinaten Axen. Es werden demnach zuerst die Gleichungen dieser Coordinaten Ebenen und Axen in Bezug auf ein schicklich gewähltes orthogonales Coordinatensystem aufgestellt, aus diesem die Transformationsgleichungen abgeleitet und sodann die analytischen Formeln des schiefwinkligen Systemes auf die gewöhnliche Weise durch Substitutionen ermittelt.

Herr Aloys v. Hubert theilte einen Brief des Hrn. Dr. Rammelsberg aus Berlin an Herrn Sectionsrath Haidinger mit, über eine ausgedehnte Arbeit, die chemische Constitution der Turmaline betreffend, wodurch derselbe zu dem Resultate gelangte, dass die Turmaline, deren er 30 Abänderungen analysirte, in 5 Abtheilungen gebracht werden können, die nach dem Sauerstoffverhältniss der Basen sich folgend herausstellen:

	$\dot{R}$		$\dddot{\bar{R}}$		$\dddot{Si}$
A	1	:	3	:	5
B	1	:	4	:	6
C	1	:	6	:	8
D	1	:	9	:	12
E	1	:	12	:	15

wenn man mit $\dot{R}$ die stärkeren Basen, mit $\dddot{\bar{R}}$ die schwächeren, mit $\dddot{Si}$ die Kieselsäure und Borsäure bezeichnet. Eben so hat Dr. Rammelsberg das specifische Gewicht aller dieser 30 Abänderungen bestimmt, welches 3,03 bis 3,24 beträgt.

Da Dr. Rammelsberg zugleich einige Glimmer untersuchte, und dieselbe Zusammensetzung für gewisse Glimmer und Turmaline fand, woraus hervorgeht, dass das beim Turmalin Gefundene sich anderweitig wiederholt, da ferner beim

Feldspath die Kieselsäure im Verhältniss von 4:6 bis 4:12 zunimmt, während die Formen von *Anorthit*, *Labrador*, *Albit*, *Orthoklas*, *Oligoklas* kaum mehr verschieden unter sich sind als bei irgend welchen isomorphen Verbindungen, da endlich Hornblende beim Schmelzen Augit liefert, so findet sich Professor Rammelsberg berechtigt, zu glauben, dass die Theorie der Isomorphie durch fernere diesen Gegenstand berührende Arbeiten modificirt werden könne.

3. Versammlung am 28. Juni.

Herr Fr. Foetterle theilte den Inhalt zweier Briefe des Hrn. A. v. Morlot an Hrn. Sectionsrath Haidinger mit, die über Eocen- und Miocen-, über Nulliporen- und Molasse-Gebilde in den nordöstlichen Alpen handeln. Herr v. Morlot stellt darin nach den im südlichen Steiermark in der Gegend von Hörberg gemachten Beobachtungen über die Lagerungsverhältnisse des sogenannten Leithakalkes die Ansicht auf, dass derselbe eocen sey, sucht die Identität dieses südlichen Nulliporenkalkes mit jenem gleichnamigen des Wiener Beckens durch die darin gefundenen Petrefakten zu beweisen, und zieht aus diesen Beobachtungen und besonders aus dem Umstande, dass in Steiermark auf die horizontal gelagerte und nirgends gehobene miocene Molasse nichts jüngeres folgt, als das ältere Diluvium, und dass es sich im Wiener Becken der Hauptsache nach nicht anders verhalten könne, den Schluss, dass sämmtlicher sogenannter Leithakalk mit Nulliporen, welcher in ziemlich stark aufgerichteten Schichten auftritt, eocen sey, vorbehaltend das Resultat der näheren Untersuchung und kritischen Sonderung der eingesammelten Fossilien. Dass Nummuliten im Nulliporenkalke so selten sind, mag daher rühren, dass sie zu schnell inkrustirt worden wären, und dass das unruhige Wasser, welches bei der Bildung der Nulliporen vorausgesetzt werden muss, den Lebensbedingnissen der Nummuliten entgegen gewesen seyn kann; wornach also Nulliporenkalk und Nummulitenkalk nur zwei verschiedene Facies einer und derselben Formation wären. Bei Hörberg fand Hr. v. Morlot in der reinen Braunkohle miocene Cerithien und Cardien, wodurch die von der Miocen-Niveau-Theorie verlangte Ablagerung der Kohle im Meerwasser nachgewiesen wird.

Ferner zeigte Herr Fr. Foetterle einen Schädel des *Ursus spelaeus* vor, der mit mehreren Stücken von der Direction des Fürst Salm'schen Eisenwerkes zu Blansko an das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet wurde. Der gewaltige Schädel misst in der Länge 19 Zoll, in der Breite 11¾ Zoll und in der Höhe 9 Zoll; während ein in dem Museo der k. k. geologischen Reichsanstalt befindlicher Schädel aus Hermanecz das Verhältniss von 17 Zoll Länge, 9 Zoll Breite und 7 Zoll Höhe zeigt. Diese Stücke wurden in den Diluvialgebilden einer bei Sloup, in der Nähe von Blansko im Uebergangskalke befindlichen Höhle gefunden, wo eigens wegen Aufsuchung fossiler Thierüberreste auf Veranlassung des Besitzers, des Hrn. Fürsten v. Salm, Nachgrabungen stattgefunden haben, deren bisheriges Resultat die Auffindung von 6 ganzen und 8 zerbrochenen Schädeln, nebst einer zahllosen Menge von Rumpf- und Extremitätenknochen von *Ursus spelaeus* ist.

Hr. Graf Marschall theilte folgende Notizen aus einem an ihn gerichteten Schreiben des grossherzoglich Baden'schen Bergrathes Hrn. v. Althaus mit:

Bergrath von Alberti ist noch immer mit seiner seit 11 Jahren begonnenen Untersuchung der salinischen Bildungen sehr beschäftigt, wozu ich ihm meine Beobachtungen, Ansichten und geognostischen Aufnahmen seither mitgetheilt habe. Ich hatte schon dreimal das ganze Manuscript zur Durchsicht erhalten, und wenn er sich an die Reinschrift machte, so kamen ihm wieder neue Erfahrungen und sich dadurch läuternde Gedanken, die stets eine Umarbeitung bedingten. Es wird ein gründliches Werk in 2 Theilen und 4 Abtheilungen geben. Er beabsichtigt es unter dem Titel: Halurgische Geologie in die Welt zu senden, nämlich den geognostischen und den geologischen Theil. Jeder wird 2 Abschnitte haben, der 1. enthält die Bildungen der Jetztwelt; der 2. die der Vorwelt, worin wohl über 500 Werke im Auszug zusammengedrängt sind; er umfasst die Beobachtungen aller Salze, Gypse, Mineralquellen, Solfataren, vulkanischen Erscheinungen, Schlamm-Auswürfe, Dolomite, Exhalationen u. dgl. m., welche alle mit einander in innigem Zusammenhange stehen. Der 3. Abschnitt wird die geologischen Erläuterungen in Rücksicht auf den 1. und 2. Abschnitt enthalten. Der 4. Abschnitt endlich wird die Genesis nach seiner Ansicht entwickeln und ein ganz neues Feld betreten. Die Metamorphosen und Pseudomorphosen werden mit ganz neuen Beobachtungen weitläufig erörtert; wie z. B. die Dolomitbildungen, die Umwandlungen von Gyps und noch andere schlecht gelöste Erscheinungen. Die Buch'schen Ansichten werden widerlegt etc. und dabei auf chemische Bildungen und Ausscheidungen zurückgeführt. Er kann nach allen Zusammenstellungen nur zwei Hauptepochen für die Entstehung der Gypse, Salze, Dolomite etc. finden, zuerst in der Trias- und dann in der Tertiärzeit, deren Wirkungen jetzt noch fortdauern. Ich bin sehr begierig, wie diese Arbeit aufgenommen werden wird. Sie wird jedenfalls unendlichen Werth behalten, da sie wohl wenige Abhandlungen und Reisewerke unberührt lässt, die in deutscher, französischer, englischer und italienischer Sprache über seinen weitschichtigen Stoff, auch nur eine Seite gross, Nachrichten und Beobachtungen enthalten. Darum hat er diese Sprachen so weit sich angeeignet, um alles in den Urtexten zu studieren und wandert daher auf allen Gebieten der Erde in den 2 ersten Abtheilungen herum, um die Jetztwelt und die Vorwelt dem Leser vorzuführen. Alle Gyps- und Salzwerke von Oesterreich, Deutschland, Frankreich und der Schweitz besuchte er desshalb selbst. Ich habe ihm z. B. Durchschnitte von Gangspalten durch den Lias und die unteren Tertiärgebirge geliefert, welche mit Schlamm-Massen ausgefüllt springbrunnartig sich zwischen den Tertiärschichten ausbreiten und Bohnerze in ihrer Masse enthalten, was wahrscheinlich macht, dass alle sogenannten jurassischen Bohnerze, wenigstens bei uns dieser Entstehung angehören. Ebenso habe ich, nachdem ich die Asphaltgruben von Lausanne im vorigen Sommer besucht hatte, sämmtliche Gebirgsmassen, welche dort an bunten Sandstein anlehnen, als Schlammauswürfe erkannt, welche sich dort aus fast senkrechten Spalten ergossen und so die damalige Tertiärwelt in sich aufnahmen, deren Spuren wir in den dortigen Schichten finden; den Asphalt betrachte ich als Product der dabei entstandenen Naphta und Erdöhlquellen, welche solchen in den Zwischenzeiten der Ruhe abgesetzt haben, was wohl bei vielen und den meisten Asphaltbildungen sich später nachweisen lassen wird, ohne dass solche mit tieferliegenden Steinkohlenlagern im Zusammenhang stehen. Eben so halte ich die grossen Massen des Todtliegenden, welche wir hier haben für ähnliche Producte, welche aus den Spalten, wo der Porphyr emporstieg, sich als Reibungsconglomerate und Schlamm-Massen herausgetrieben haben. Daher wird man keine Kohlen in diesen finden, wo sie mehr am Porphyr oder Granit anstehen, während ihre massenhaften Anhäufungen bei denselben diese Entstehungsart wohl vermuthen lassen.

Herr Senoner legte einige fossile Säugethierknochen aus dem Rehberger Thale nächst Krems vor, und theilte nachstehende Daten darüber mit.

Das Rehberger Thal, welches von Hügeln aus granatreichem Glimmerschiefer abwechselnd mit Hornblendeschiefer (hauptsächlich an der rechten Seite des Thales, wo er zur Pflasterung gebrochen wird) begrenzt ist, zeigt in der Nähe des Ortes Rehberg eine 5—8 Klafter mächtige Gestätte von Löss, welcher seit vielen Jahren zur Ziegelbereitung gegraben wird. Von den dortigen älteren Arbeitern erhielt man die Aeusserung, dass schon vor mehreren Jahren Zähne, Geweihe und andere Knochen gefunden worden seyen, dass diese aber, da niemals eine Nachfrage für derlei Gegenstände vorgekommen, verworfen und zertrümmert wurden.

Bei den oftmaligen Excursionen, die Senoner in den Umgebungen Krems unternahm, traf es sich zufällig, dass er gerade den darauf folgenden Tag nach der Ausgrabung von Thierknochen in obbenannte Ziegelei kam und daher diese der Zerstörung entreissen konnte. Trotz allen an der nämlichen Stelle vorgenommenen Nachgrabungen konnte er nichts mehr vorfinden.

Die der Versammlung vorgelegten Knochen sind:

1. Ein 10 Zoll langes und 2 Zoll im Durchmesser breites Stück Geweih, von der Basis, von *Cervus euryceros.* Derartige Geweihstücke wurden von Senoner auch bei Kellergrabungen in der Umgebung vom nahen Hadersdorf am Kamp vorgefunden.

2. Eine einzelne Zinke eines Hirschgeweihes.

3. Ein Theil eines Pferdekiefers (*Equus fossilis*) sammt Zähnen. Herr Professor Müller im hiesigen Thierarznei-Institute erkannte dasselbe als die erste Hälfte eines Unterkiefers, und aus der Structur der darin noch vorhandenen 4 ersten Backenzähne zeigte es sich als einem jüngeren Pferde angehörig.

4. Einige isolirte Pferdezähne und zwar 2 Schneidezähne — nach Herrn Prof. Müller von einem alten Pferde, ein Backenzahn des Oberkiefers, und einer aus dem Unterkiefer.

Der Lehm, welcher sich um Krems, Gneixendorf, Langenlois, Haindorf, Hadersdorf u. s. f. in Mächtigkeit vorfindet, würde bei genauen Nachgrabungen eine Anzahl fossiler Thierreste liefern; — die öfters vorgenommenen Kellergrabungen beweisen es — aber leider werden die vorgefundenen Knochen von den Arbeitern verworfen und wenn man diese Leute auch darauf aufmerksam macht, so gibt es doch sehr wenige, welche sich die Mühe nehmen, die aufgefundenen Thierreste zu sammeln und aufzubewahren.

In den Weingärten im sogenannten Strasser-Thal (von Strass gegen Mühlbach) wurden auch oftmals Elephantenzähne vorgefunden, von welchen zwei Stücke vorgezeigt wurden.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt.

1. Von dem zoologisch-mineralogischen Verein in Regensburg:

Correspondenzblatt. 3. Jahrgang 1849.

2. Von der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz:

Abhandlungen. 5. Bd. 2. Hft. 1850.

3. Von der Redaction:

Journal für practische Chemie von Erdmann und Marchand. 49. Bd. 4.—8. Hft. 1850.

4. Von der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig:

Berichte über die Verhandlungen; mathematisch-physische Classe. 3. Hft. 1850.

5. Von der Redaction in Regensburg;

Flora, botanische Zeitung. 13—20 Bogen 1850.

6. Von der k. k. kärnthnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie in Klagenfurt:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft Nr. 67. 1850.

7. Von dem n. ö. Gewerbe-Verein in Wien.

Zeitschrift Nr. 23. 24. 1850.

8. Vom naturhistorischen Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens in Bonn:

Verhandlungen. 6. Jahrgang. 1849.

9. Von der Redaction in Berlin:

Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde von Karsten und Dechen. 23. Bd. 2. Hft.

10. Von der Redaction in Prag:

Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag von Krail. 9. Jahrg. 1848. 1850.

11. Von dem k. k. lombardischen Institute der Wissenschaften in Mailand:

Giornale dell' I. R. Istituto delle Scienze, Milano, 1.—8. Band, vom 1841 bis 1848.

Memorie dell' I. R. Istituto delle Scienze, Milano, 1. 2. Bd. 1843 und 1845.

12. Von der naturforschenden Gesellschaft in Emden:

Jahresbericht vom Jahre 1848.

13. Vom meklenburgischen patriotischen Verein:

Landwirthschaftliche Annalen. 5. Bd. 1. Abtheil. 1. Heft.

14. Von der Redaction:

Isis, encyclopädische Zeitschrift von Oken. 1848. Hft. 12.

August. Nr. 8. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 2. August.

Hr. Fr. Foetterle theilte die Nachricht mit, dass der durch seine paläontologischen Forschungen in Amerika rühmlichst bekannte Hr. Dr. Albert Koch bereits von Breslau in Wien eingetroffen sey, um hier das von ihm im Jahre 1848 in dem nordamerikanischen Staate Alabama entdeckte nahe ganz vollständige Skelett eines der riesenmässigsten Thiere der Vorwelt, des zu den Hydrarchen gehörigen *Zeuglodon macrospondylus* dem wissenschaftsliebenden Publicum zur Schau auszustellen, wie diess schon der Herr Director Haidinger in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie vorläufig angezeigt hatte.

Durch die freundliche Vermittlung des Hrn. Cultus- und Unterrichts-Ministers Grafen Thun und die Güte des regierenden Herrn Fürsten von Liechtenstein ist es Hrn. Dr. Koch gegönnt, zur Aufstellung dieses fossilen Ungeheuers die Reitschule des Fürst Liechtenstein'schen, ehemals Rasoumovsky'schen Palais auf der Landstrasse zu benützen.

Das ganze Skelett hat die enorme Länge von 96 Schuh, wovon der Schädel aber nur 6 Schuh beträgt, es gehört der gänzlich ausgestorbenen Gruppe der Hydrarchen an, die in der Mitte zwischen den Seehunden und den Wallfischen steht, aber Eigenthümlichkeiten zeigt, die sich bei keinem andern lebenden oder fossilen Säugethier wahrnehmen lassen. Owen, Carus und vorzüglich Müller haben sich mit der Bestimmung und Beschreibung dieses Thieres beschäftigt.

Zugleich wurde eine Broschüre: „Bemerkungen über die mehreren Arten bestehende Familie der Hydrarchen" von Dr. A. Koch vorgelegt, die interessante Daten über die Auffindung und über die Beschaffenheit des Skelettbaues dieses Thieres enthält, und woraus ein Auszug sich in der Beilage zum Morgenblatt der Wiener Zeitung vom 11. Mai d. J. befindet.

Ferner legte Hr. Fr. Foetterle eine Mittheilung des Hrn. Prof. L. Zeuschner: „Ueber die Entwicklung der Kreideformation nördlich von Krakau" vor, die Letzterer an Hrn. Sectionsrath Haidinger für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet hat.

Nördlich von Krakau erhebt sich terrassenweise eine ausgedehnte fruchtbare Hochebene, bestehend aus Coralragfelsen, die mit Plänerschichten und Lehm bedeckt sind, gegen 100 bis 200 Fuss über dem Wasserspiegel der Weichsel bei Krakau. Im Allgemeinen sind dort nur die oberen Glieder der Kreide entwickelt, die unmittelbar auf dem Coralrag ruhen, ohne dass sich das Zwischenglied des Sandsteines, der so mächtig am rechten Ufer der Weichsel hervortritt, dazwischen findet. Wie in Böhmen zerfallen auch in Polen die Plänerschichten in zwei Glieder, von denen das untere dem Plänermergel, das obere dem Plänerkalk entspricht, und deren jedes durch eigenthümliche Petrefakte charakterisirt wird, die sämmtlich Hr. Prof. Zeuschner anführt und beschreibt. Das obere Glied zeigt aber noch die Eigenthümlichkeit, dass es in zwei Abtheilungen zerfällt, von denen die untere Lager von hellgrauem Hornstein enthält, der öfters so angehäuft ist, dass sie fast aus Schichten von Hornstein besteht.

Herr A. von Hubert theilte die Analysen zweier Pseudomorphosen von Kyanit nach Andalusit, eines Andalusits von Brasilien, und eines mit Kieselkupfer vorkommenden zersetzten Fahlerzes mit. Auffallend ist die Pseudomorphose von Kyanit nach Andalusit vom Langtauferer Thale in Tirol, welche durch Herrn L. Liebener eingesendet wurde. Der Process der Pseudomorphose ist hier noch nicht vollendet, indem an einem und demselben Stücke die innere Masse noch immer Andalusit ist, während das ihn Umgebende bereits in Kyanit umgewandelt ist. Da die specifischen Gewichte beider von einander abweichen, die Analyse beim Kyanit gegen drei

Percent weniger Kieselsäure so wie eine Zunahme von Eisenoxyd, Kalk- und Bittererde nachwies, so ist es erwiesen, dass die Umwandlung des Andalusits in Kyanit durch Verlust von Kieselsäure stattgefunden hat. Die Analyse des Andalusits vom Langtauferer Thal ergab 39,24 Percent, jene des Andalusits von Brasilien hingegen 39,428 Percent Kieselsäure. Da dieser durchsichtig, und nicht im mindesten zersetzt ist, jener sich augenscheinlich in einem mehr oder weniger umgewandelten Zustande befindet, daher man auch voraussetzen kann, dass derselbe etwas Kieselsäure bereits verloren habe, so spricht diess für die Annahme Dr. **Rammelsberg's**, dass es Andalusite von zweifacher Zusammensetzung geben könne.

Hr. Fr. **Brauer** machte folgende Mittheilung über seine Beobachtung der Verwandlung des *Osmylus maculatus.* Im Monat Mai und April bei Grinzig.

1. Beschreibung der Larve. An dem ovalen Kopfe standen wie bei dem Blattlauslöven 2 Mandibeln, die 1 Linie lang und nicht wie bei diesen einwärts gebogen waren, sondern fast gerade und an den Spitzen auswärts sich bogen. Ausserdem waren sie an der Spitze noch aufwärts gebogen. Sie bestanden ebenfalls aus 2 Theilen, einem obern und einem untern, von denen der untere Theil etwas kürzer war, d. h. er war am untern Kopf ein Stück hinter den obern eingelenkt, so dass die Spitze des obern über die Spitze des untern Theiles etwas hinüberragte. Die Mandibeln konnten aber nebstdem auch nicht so weit geöffnet werden, wie bei den Blattlauslöven, und im Ruhezustand lagen sie aufeinander, so dass sie sich von der Mitte bis zur Spitze deckten. Ihre Farbe war rothbraun. An der Einlenkung in den Kopf waren sie breiter und rundlich aufgetrieben. Zwischen den Zangen standen wie bei den Blattlauslöven auf einem kleinen ovalen Schildchen die Lippentaster, welche 4 gliedrig waren, 3 der einzelnen Glieder derselben waren cylindrisch, das 4. war fadenförmig. Ober den Mandibeln etwas seitwärts standen die Fühler, die aus einem dicken cylindrischen Grundglied und vielen kleinen Gliedern, von denen die letzteren plötzlich sehr schmal wurden, bestanden. Sie standen den Zangen

wenig an Länge nach. Neben den Fühlern waren auf einem Flecke 7 erhabene, runde Puncte, die ich für Augen halte, da sie bei den Blattlauslöven in ähnlicher Form sich zeigen. Die Brustringe wurden successiv breiter und wurden sammt dem Hinterleib, wie bei den Blattlauslöven gebildet. Ich zählte 10 Hinterleibssegmente, von welchen die ersten 3 fast gleich breit, die andern aber immer schmäler wurden und so dem Hinterleib die Form eines stumpfen Kegels gaben. Die 2 letzten Segmente waren sehr schmal und dienten als Nachschieber. Ausserdem trug der Kopf und die Brustringe eine Menge kleiner, zerstreuter, schwarzer Warzen, auf welchen borstige Haare, die oben sehr kurz waren, standen. Jedes Hinterleibssegment hatte aber 3 tiefe Querfurchen, von denen die vordere parallel lief, die hintere aber kreisförmig war. Zwischen den vordern standen 2 grössere Warzen, an der hintern waren ihrer meist 4 und sie standen in der kreisförmigen Furche. Auf diesen Warzen, die regelmässig vertheilt waren, standen kurze borstige Haare. Ausser diesen standen am Rande der Segmente auch noch solche Warzen mit längeren Haaren. Die Beine bestanden aus dicken cylindrischen Hüften, keulenförmigen Schenkeln und cylindrischen Schienen. Der Fuss war gegen das Ende dicker und endete in 2 kleine umgebogene Krallen. Ueberdiess standen auf den Fussgliedern ebenfalls Haare, die aber länger waren, als die am Leibe. Die Länge der Larve war 7½ Linie. Ihre Farbe war ein mattes Grau, nebst einigen gelblichen Zeichnungen. Die Füsse und Taster waren gelb. Die Fühler röthlich. Ausserdem hatte die Larve noch ein eigenes Organ am letzten Segment. Ich bemerkte selbes, als ich eine der Larven auf die Hand nahm, wo sie sehr schnell rückwärts ging, um auf diese Art von der Hand zu entkommen. Bei diesem Rückwärtsgehen bog sie den Hinterleib so, dass die letzten Segmente unter die ersten zu stehen kamen. Kam sie auf diese Art rückwärts, so streckte sie den Hinterleib weit aus, und zog wieder nach der obengesagten Art, indem sie sich mit dem Organ am letzten Segmente festhielt, den übrigen Leib mit nachhelfenden Füssen, zurück. Das Organ war folgender Massen gebildet: Es bestand aus einem kugelförmigen in 2 dickere, vorn abgestumpfte Gabeln, auslaufenden, durchscheinend gelbgefärbten Theile, der aus dem letzten Hinterleibssegment (ich glaube kaum aus dem After selbst) aus und eingeschoben werden konnte, und aus dem eine klebrichte Feuchtigkeit hervorquoll, die wahrscheinlich zum Festhalten an glatten Gegenständen dient. Uebrigens lässt sich das nicht behaupten und es ist vielleicht nur das Spinnorgan, welches, da das Kerf zur Verpuppung reif war, hervorgetreten war. Reaumur beschreibt ebenfalls ein solches Spinnorgan, welches Bonnet an einer Ameisenlövenart bemerkte, und glaubt, dass diese Larve einem *Ascalaphus* angehöre. Ich selbst habe bei Ameisenlöven öfter beobachtet, dass die Spindel schon ein paar Tage ja oft 14 Tage vor dem Einspinnen hervortritt. Als ich die Larven mehrere Tage im Glase eingesperrt hatte, verpuppte sich eine, indem sie sich unter einen Stein begab und dort in einen runden, mit fruchtbarer Erde umsponnenen Cocon einspann. Ueberdiess war der Cocon auch am Stein und unten an der Erde festgesponnen. Nach 8 Tagen öffnete ich das Gespinnst und nahm die Nymphe heraus.

II. Beschreibuug der Nymphe. Die Nymphe war dem Imago in der Gestalt sehr ähnlich. Im Ganzen aber war sie vermöge der geradliegenden am Bauche nicht gekreuzten Flügelscheiden und des dicken und langen Hinterleibes, der schon fast die Länge wie der des Imago hatte, mehr einer Sialis als einer Myrmecoleon oder Chrysopa Nymphe ähnlich, wofür auch der Aufenthalt in fruchtbarer Erde spricht.

Die Farben waren am Kopfe gelb, an den Brustringen eben so, aber braun gefleckt. Die Flügelscheiden waren weisslicher, aber die Cellatur und die Flecken, die das Imago zieren, deutlich durchscheinend. Der Hinterleib war dunkelbraun mit lichteren Flecken. In der Gestalt näherte er sich dem Hinterleib der Nymphe von Sialis. Das letzte Segment trug 2 Haarbüschel, auch der übrige Körper war mit zerstreuten, ziemlich langen Haaren besetzt. Uebrigens war die Puppe wie sie Dr. Friedrich Stein in Wiegmanns Archiv 1838. I. 332, beschrieben hat.

III. Aufenthalt der Larve. Im Freien findet man die Larve im Gebirgswasser unter Steinen und auch auf sonstigen schwimmenden Gegenständen neben Sialis und Ephemerenlarven. Zur Verpuppung geht sie aufs Ufer oft sehr weit vom Wasser unter Steine, wo ich sie zuerst fand. Von meinem Freunde G. **Gözsi** wurde sie am nämlichen Tage noch im Wasser auf einem Stück schwimmenden Holz aufgefunden. Ueber die Ernährung, die wegen der Stellung der Zangen sehr merkwürdig sein muss, konnte ich nichts beobachten, denn die Larven waren schon zur Verpuppung reif, wo sie nichts frassen. Wahrscheinlich wird die Beute mit den Zangen gespiesst und dann wie bei den Aphislöven und Mirmecoleontiden ausgesogen.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt:

Vom k. k. Institut der Wissenschaften zu Venedig:

Memorie dell' I. R. Instituto del Regno Lombardo Veneto. Bd. I—V. Vom Jahre *1812—1883.*

Vom Verfasser:

Neue Foraminiferen aus den Schichten des österreichischen Tertiärbeckens, beschrieben von Dr. A. E. **Reuss**. 1849.

Von der fürstlich **Jablonowsky**'schen Gesellschaft in Leipzig:

Das Quadergebirg oder die Kreideformation in Sachsen. Von A. B. **Geinitz**. 1850.

Von dem physikalischen Vereine in Frankfurt am Main:

Jahresbericht für $^{1848}/_{1849}$.

Von der k. k. kärthnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie in Klagenfurt:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft etc. Nr. 8.

Vom n. ö. Gewerbe-Verein in Wien:

Zeitschrift des n. ö. Gewerbe-Vereines. Nr. 27—30.

Von der Redaction:

Journal für practische Chemie von O. L. **Erdmann** und R. F. **Marchand** in Leipzig. Nr. 9. 10. 1850.

Von der Redaction:

Nuovi Annali delle scienze naturali. Jänner bis April 1850. Bologna.

Von der geologischen Gesellschaft zu London:

The Quarterly Journal. Nr. 22. Mai 1850.

Von der Redaction:

Annales des Mines. 3—6 Fasc. 1849. Paris.

Sur le porphyre amygdaloïde d'Oberstein par Delesse.

Mémoire sur la constitution minéralogique et chimique des roches des Vosges par Delesse.

Von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Lüttich:

Revue des Odonates ou Libellules d'Europe par de Selys Longchamps. 1850.

Von der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

Zweiter Bericht. December 1849.

2. Versammlung am 16. August.

Herr J. Riedl von Leuenstern überreichte eine Abhandlung „Ueber Raute, Prisma und Kegel in akrometrischer Beziehung," welche sich an desselben: „vergleichendes Mass der Körperwinkel" im II. Bande, und „Summen der Körperwinkel an Pyramiden" im III. Bande der naturwissenschaftlichen Abhandlungen schliesst; er zeigte, wie die in den genannten Untersuchungen entwickelten Gesetze auf Raute und Prisma ihre Anwendung finden, wie diese beiden Körperclassen sich gegenseitig erzeugen, indem sie die Zahlen ihrer Seiten und Spitzen tauschen; und dass die Parallelprismen die einzigen unter allen Körpern sind, welche eine beständige Summe haben, während diese bei den übrigen Ordnungen der Prismen eben am stärksten wechselt.

Auf die akromatischen Gesetze der Kegel übergehend, entwickelte er noch das Verhältniss ihrer Körperwinkel unter einander; nämlich: „wie die Quadrate der Sinus des vierten Theiles ihrer Durchschnittwinkel;" — ferner die Krumme, welche der parabolische Schnitt am Kegelmantel in seiner Entfaltung auf eine Ebene bildet; endlich einen Kegel, dessen Durchschnittwinkel in den Ausschnitt seines Mantels passt.

Herr Fr. Foetterle legte eine für die naturwissenschaftlichen Abhandlungen eingesendete Arbeit über „die

Foraminiferen und Entomostraceen des Kreidemergels von Lemberg“ von Professor Dr. A. E. Reuss vor. Durch die Güte des Hrn. Hofrathes und Prager Stadthauptmannes Ritter von Sacher-Massoch und des Hrn. Lottoadministrators Spachholz erhielt Hr. Prof. Dr. Reuss eine reichliche Menge des Kreidemergels von Lemberg, in dem er 68 wohl bestimmbare Foraminiferen entdeckte, von diesen gehören nur zwei den Monostegiern und zwar der Gattung Oolina, die übrigen 66 den Pleiostegiern an, hievon entfallen auf die Stichostegier 22 Species, auf die Helicostegier 33, auf die Enallostegier 10 und auf die Agathistegier 1 Species. Sehr merkwürdig ist das Auftreten der *Adelosina cretacea* aus der Ordnung der Agathistegier, einer Ordnung, die bisher noch nie in der Kreideformation aufgefunden wurde. Auch die Abtheilung der Atnostegier wurde zuerst bei Lemberg in dem Gebilde der Kreideformatian entdeckt. Von den 68 Arten stimmen 24 mit denen des Plänermergels und Plänerkalkes von Böhmen, 8 mit denen der weissen Kreide Frankreichs und 11 mit denen der weissen Kreide überhaupt überein. Von den Cytherinen werden in dieser Abhandlung 9 Arten, wovon 4 neue, und von den Cypridinen 3 neue Arten beschrieben.

Herr Senoner gibt die Mittheilung, dass Hr. Professor Bianconi in Bologna mehrere Sammlungen Felsarten von den Apenninen zum Verkaufe bereit hält und dass eine Suite von 120—150 Stücken — wohlerhalten, in schönem 3 zölligen Formate — 48 bis 60 fl. C. M. kostet. (Hr. Senoner übernimmt Bestellungen auf diese Apenninen-Felsarten-Sammlungen).

Hr. Prof. Bianconi theilt die Apenninen-Formationen folgendermassen ein:

I. Serpentin:

1. Serpentin, Gabbro, Euphotide u. s. w.
2. Salzthon, schwefelsaurer Baryt, Arragonit, Fragmente von veränderten Fucoiden-Kalke etc.
3. Gyps, schaaliger, blättriger u. s. w.
4. Kalkstein, körniger, dichter u. s. w.

5. Thermantide (Jaspis), oder durch Serpentin veränderter Fucoiden-Kalk.

II. Fucoiden- oder Apenninen-Kalk:
1. Kalk, schiefriger, mergeliger mit oder ohne Fucoiden Abdrücken.
2. Mergel mit oder ohne Fucoiden-Abdrücken.
3. Macigno, dichter schiefriger, ohne Fucoiden-Abdrücken.

III. Schwefelgebilde:
1. Gyps, schiefriger, mit oder ohne Schwefelknollen.
2. Marmor.
3. Kalkstein, dichter, mehr oder weniger von Schwefel durchdrungen, welcher unter den Namen ***Pietra fosforica***, gewonnen wird.
4. Mergel, schwefelig stinkender (Ghiolo).

IV. Fossilreiches Terrain:
A) 1. Mergel, blauer subapenniner mit fossilen Resten von Meergeschöpfen.
2. Macigno, schiefriger mit Conchylien.
3. Sand, Grus.
4. Blöcke von Fucoiden-Kalk, von Lithophagen durchbohrt.
B) 5. Molasse mit Crinoiden und Conchylien.
C) 6. Gompholite, Macigno, Travertin etc.

Aus benannter Felsarten-Sammlung wurden zur Ansicht vorgelegt:

1. Fucoiden-Kalk vom S. Giorgio Berg (600 Fuss) bei Bologna von Mytilus durchbohrt, dieser findet sich an jenen Puncten, in welchen er von dem blauen Subapenninen-Mergel bedeckt wird. Unter vielen anderen Fucoiden, die diesen Kalk charakterisiren, zeichnet sich der ***Fucoides intricatus*** und ***Fucoides Targioni*** Brong. aus; er zeigt sich niemals in Schichten oder in horizontalen Bänken, sondern er bedeckt immer den Rücken der Apenninen in verworrenen Massen. Dieses Gestein unter dem Namen ***Sasso da calce, Scaglia,*** wird zum Kalkbrennen und zur Pflasterung verwendet.

2. Mergel, blauer Subapenniner, mit Resten fossiler Meergeschöpfe, ein Exemplar von S. Lorenzo in Colle und das andere von Savena bei Bologna. Dieses Gestein bildet ein ausgedehntes, mächtiges Lager und zeigt sich so reich an fos-

silen Thierresten, dass ohne Zweifel $^2/_3$ seiner Bestandtheile daraus bestehen. — Brocchi hat in seiner Conchiologia den Reichthum der apenninischen Petrefakten bekannt gegeben.

3. Macigno, harter Sandstein, mit Versteinerungen, von S. Lorenzo in Colle bei Bologna; er bildet einen Theil der gelben Sandmassen, welche den Gipfel vieler Hügel bilden und sehr oft auch den Subapenninen-Mergel bedecken; eine Masse von Ostrea, Pecten, Chama u. m. a. finden sich, Familienweise geschichtet, in diesem Macigno angehäuft, so dass man mit Bestimmtheit schliessen darf, dass das Meer sich in diesen Gegenden so lange Zeit aufgehalten habe, als die Thierfamilien benöthigt haben, sich zu vermehren, in Gesammtheit unterzugehen, hauptsächlich aber so lange als die Pholaden, Lithophagen benöthigten, sich in dem hervorragenden Fucoiden-Kalk einzubohren und dessen Inneres zu bewohnen.

4. Gabbro, Ophiolit, vom Brina Berg bei Sarzana. Dieses Gestein, nachdem es aus dem Innern der Erde als eine weiche, glühende Masse hervorbrechend, den Fucoiden-Kalk emporgehoben, durchdrungen und zerrissen hatte, bildete sich zu hohen, steilen, nackten Pyramiden, welche inmitten der verworrenen Massen von Fucoiden-Kalk der Gegend ein schauerliches Ansehen geben. Dass der Gabbro sich aus der Erde in weicher, glühender Form entwickelt habe, beweisen 1. die hie und da im Serpentin und Gabbro eingekneteten Fragmente von Fucoiden-Kalk, wovon man ein herrliches Beispiel am Monte Gagio in den Bologneser-Apenninen sieht, an welchen sich am dritten Theile seiner Höhe ein grosses Fragment von Fucoiden-Kalk eingemengt zeigt, und 2. die grossen Lager von Kalk oder Mergel, welche mit dem Serpentinteig zufällig in Berührung gekommen, alle in Folge dessen in Termanthid umgewandelt wurden, wovon Montebeni bei Pietramala zum Beispiel dienen kann.

5. Braunkohle von Monte Bamboli. Die Schichten dieser Kohle sind 18 Zoll bis 1 Fuss mächtig und unter 30° geneigt; sie ruhen auf erdigen, zertrümmerten Schiefern; zwischen der Kohle liegt ein erdiger, muschelführender Süsswasser-Kalk mit Mytilus und oberhalb der Kohle finden sich

thierische und pflanzliche Reste in einem Kohlenschiefer, der nach oben in einen dünngeschichteten, sandigen, unreinen Kalkstein übergeht, auf welchen ein erhärtetes, thoniges Gestein und dann Conglomerat folgt. In dieser tertiären Kohle hat man auch den Zahn eines Dickhäuters gefunden, den Pomel *Jotherium* benannte.

Hr. Senoner legt die drei ersten Hefte der *Specimina zoologica Mosambicana*, vom Professor Bianconi in Bologna, zur Ansicht vor und gibt darüber folgende Mittheilung:

Carl Ritter von Fornasini hatte aus Mozambique dem Museum, und seinen Freunden, dem Grafen Salina und dem Professor Bertoloni in Bologna zahlreiche Sammlungen von Fischen, Reptilien, Vögeln, Mollusken, Insecten etc. gesendet, worunter sich viele theils noch unbekannte, theils sehr seltene Gattungen vorfanden. — Die Beschreibung der Insecten wurde von Prof. Bertoloni vorgenommen, und jene aller anderen Thiere vom Prof. Bianconi. So wie unter den Insecten, namentlich Schmetterlingen, sich sehr viele neue Gattungen vorfanden, so wurden unter den Fischen der *Ostracion Fornasinii B.*, unter den Reptilien: *Tychlops Schlegelii B.*, *T. Fornasinii B.*, *Euchnemis Salinae B.*, *E. Fornasinii B.*, *Dendrobates Inhambanensis B.*. *Acontias plumbea B.*, *Naja fula-fula B.*, *Dendrophis Pseudo-Dipsas B.*, als neue Species in den ersten drei Heften der *Specimina* beschrieben und mit colorirten Figuren versinnlichet.

Es wurden die daraufbezüglichen Progamme unter den Anwesenden vertheilt und diese zur gefälligen Pränumeration eingeladen. (Pränumeration wird übernommen von Hrn. Senoner.)

Zuletzt wurden von Hrn. Senoner mehrere Conchylien aus Mozambique vorgezeigt, welche ihm vom Prof. Bianconi zugesendet wurden u. z. *Cassis rufa*, *Dolium maculatum*, *Harpa ventricosa*, *Buccinum arcularia*, *Mitra episcopalis*, *Terebra maculata*, *T. dimidiata*, *Strombus gibberulus*, *Cypraea helvola*, *C. lynx*, *C. annulus*, *C. onyx*, *C. tigrina* u. m. a.

Von eingegangenen Druckschriften wurden vorgelegt:

1. Von der Redaction:

Journal für practische Chemie von **Erdmann** und **Marchand**. Nr. 11. 12. 13. 14.

2. Von dem n. ö. Gewerbe-Verein:

Zeitschrift des n. ö. Gewerbe-Vereines. 1850. Nr. 31 bis 32.

3. Von der k. k. kärnthnerischen Gesellschaft in Klagenfurt:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens Nr. 9. 1850.

4. Von der k. Akademie der Wissenschaften in Neapel:

Rendiconto delle ordonanze e de' lavori della R. Accademia etc. Nr. 41 und 42 vom Jahre 1848. Nr. 43. 44. vom Jahre 1849.

5. Vom geognost.-montanist. Vereine in Gratz:

Ehrlich. Ueber die nordöstlichen Alpen.

Morlot. Ueber die geolog. Verhältnisse von Istrien.

Morlot. Erläuterungen zur geolog. bearbeiteten 8. Section der General-Stabskarte von Steiermark und Illyrien.

Morlot. Karte von Judenburg und Leoben.

Statuten des geognost.-montanist. Vereines in Gratz.

6. Vom Vereine für Naturkunde in Mannheim:

Sechzehnter Jahresbericht des Vereines vom Jahre 1849.

7. Von der Redaction:

Flora, botanische Zeitung 1850. Nr. 21 bis 32.

8. Von der Redaction:

Annales des Mines T. 17. livr. I. II. 1850.

Sur la Variolite de la Durance par Delesse.

Le Porphyre de Lessins et de Quenast (Belgique).

9. Von der k. geographischen Gesellschaft in London:

The Journal of the Royal geographical Society of London. Part. I. 1850.

10. Von der Gesellschaft der Naturwissenschaften in Neuchatel:

Bulletin de la Société des sciences naturelles. I. II. 1844—1847.

Mémoires de la Société des sciences naturelles. I. II. III. 1836—1846.

11. Von der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin:

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft I. 4. II. 1. 2. Heft.

12. Von der k. bair. Akademie der Wissenschaften in München:

Gelehrte Anzeigen Bd. 28. 29. 1849.

Annalen der k. Sternwarte bei München III. 1849.

Antheil der Pharmacie an der Entwicklung der Chemie von Dr. Buchner jun.

13. Vom Vereine der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg:

Archiv des Vereines Hft. 1. 2. 3. 1847. 1848. 1849.

14. Vom Hrn. Professor Klipstein zu Gissen:

Gemeinnützige Blätter zur Förderung des Bergbaues und Hüttenbetriebs 1849. 1. Hft.

Beschreibung und Abbildung vom colossalen Schädel des *Dinotherii gigantei*, sammt Atlas. 1836.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Geologie und Paläontologie. 1845. I.

15. Vom Vereine für Naturkunde in Wiesbaden:

Jahrbücher des Vereines. 6. Hft. 1849.

Statuten des Vereines.

October. **Nr. 10.** **1850.**

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 11. October.

Herr Jos. Szabó, suppl. Prof. der Mineralogie in Pest, hielt folgenden Vortrag über den Einfluss der mechanischen Kraft auf den Molecular-Zustand der Körper.

Unstreitig gross ist der Einfluss, den die Wärme, das Licht, die Electricität, die chemische, die Lebenskraft und noch manche andere Agentien auf die Körper ausüben; nicht nur geschieht die ursprüngliche Gruppirung der Elemente unter ihrer Herrschaft, sondern auch die späteren Veränderungen, welche wir an denselben wahrnehmen, finden ihre genügende Erklärung in der einfachen oder auch combinirten Einwirkung derselben; so zwar dass man füglich sagen kann: dass der jeweilige Zustand der Körper gewissen Wirkungsmomenten der obbenannten Agentien entpricht; ändert sich ersterer, so ist das die Folge der Aenderung des Zustandes der bedingenden Agentien, so wie man von der Aenderung der letzteren auf die Aenderung des Zusammenhanges der kleinsten Theile der Körper nothwendigerweise schliessen muss.

Nicht minder auffallend ist übrigens auch derjenige Einfluss, den die mechanische Kraft auf den Molecular-Zustand der Körper auszuüben vermag.

Es sey mir gestattet, die Aufmerksamkeit insbesondere auf diesen speciellen Gegenstand zu lenken, wobei uns zugleich Gelegenheit dargeboten wird, die Einsicht zu gewinnen, dass die Resultate der einwirkenden, wenn auch verschiedensten Kräfte zuweilen mathematisch genau dieselben sind, was unabweisbar darauf hinzudeuten scheint, dass diese verschiedenen Kräfte nichts anderes als Modificationen eines höheren Princips, als Grössen, welche sich in einer höheren Einheit auflösen, zu bezeichnen sind; aber eben um auf dieser noch nicht sehr betretenen Bahn zu solchen höheren Einheiten, zu Schlüssen von möglichst allgemeiner Geltung gelangen zu können, müssen, wie bei Erbauung eines Domes Stein auf Stein gelegt, so hier Daten auf Daten in grösster Menge gesammelt und geordnet werden.

Es liefert uns in der That das Reich der flüssigen, der festen, und festesten Körper manche Beispiele, die zum practischen Beweise des oben Gesagten als nicht uninteressante Belege angeführt zu werden verdienen.

Es ist allgemein bekannt, dass das Gefrieren des Wassers, der Uebergang aus dem flüssigen Aggregationszustande in den festen strenggenommen nicht allein durch die Temperatur bedingt werde, denn einestheils sehen wir das Eis seinen festen Zustand bei 1—2° über 0 noch behaupten, anderentheils dagegen ist schon öfters bemerkt worden, dass Wasser unter dem Gefrierpunct noch bei 10—12° flüssig war (Regnault), zum evidenten Beweise, dass die zwei Aggregationszustände nicht durch die Temperatur allein scharf von einander geschieden sind, sondern dass der flüssige in die Grenzen des festen und umgekehrt zum Theil hineinzuragen vermag.

Wirft man aber in das einige Grade unter 0° abgekühlte Wasser ein Sandkorn hinein, oder berührt man es mit der Spitze einer Nadel (Liebig), oder schüttelt das Gefäss noch so leise, so fängt das Wasser augenblicklich an in Krystallen anzuschiessen, woraus man deutlich entnehmen kann, dass die mechanische Kraft unter manchen Umständen auf die Zusammenhangsweise der Molecule einen merklichen Einfluss ausübt.

Etwas Aehnliches ist mir bei einem Gemisch von vielem Schweinfett mit wenigem Rübsöl wiederfahren. Ich schmolz das Fett um es mit dem Oel zu vermischen, in einem gläsernen Gefässe, und liess es auf dem Sandbade bis zum gänzlichen Auskühlen stehen. Nach mehreren Stunden, nachdem nämlich das Feuer schon längst ausgegangen war, und Alles bereits die Temperatur der umgebenden Luft angenommen hatte, fand ich das Gemisch noch immer flüssig; ich betrachtete es im durchfallenden Lichte, es war vollkommen durchsichtig; allein nach sehr kurzer Zeit, fingen sich in Folge des Schüttelns kleine Körner zu bilden an, welche die Lichtstrahlen nach allen Seiten hin zerstreuten, sich zusehends vermehrten, bis endlich nach wenigen Minuten das Ganze die gewöhnliche Consistenz des Schweinschmalzes angenommen hatte.

Aehnliche Erscheinungen sind nicht selten bei Lösungen und Schmelzungen der Körper überhaupt. Dass es im gewöhnlichen Leben an Beispielen ebenfalls nicht mangelt, welche uns zeigen, dass man auf den Einfluss der mechanischen Kraft, auf die Umsetzung der kleinsten Theile der Körper wohl Rücksicht nimmt, ersehen wir unter anderem an der Vorsicht der Weinmanipulanten, welche aus Erfahrung sehr gut wissen, dass es höchst nachtheilig sey, Keller in der Nähe von Mühlen, von Schmiedewerkstätten, Schlossereien, und von anderen unruhigen Nachbarn anzulegen, indem die fortwährende Erschütterung des Bodens eine nicht gerne gesehene Veränderung der Weine sehr beschleunigt.

Was der eine befürchtet, ist dem andern willkommen. Wie oft bedient sich der Chemiker bei seinen Arbeiten des Schüttelns! Dieses mechanische Mittel beantwortet die an dasselbe gestellte zuweilen sonst sehr zweifelhafte Frage, oft auf die überzeugendste Weise.

In manchen Fällen sehen wir, dass die mechanische Kraft in dem besprochenen Sinne nicht allein einen allgemeinen, sondern sogar einen specifischen Effect hervorzubringen im Stande ist. Wenn man 2 Theile Salpeter und 3 Theile Glaubersalz in 5 Theilen lauwarmen Wassers löst (Berzelius), so bietet man beiden Salzen gleiche Gelegenheit dar, herauszukrystallisiren, und in der That, man würde nach hinlänglichem Auskühlen und Umrühren der Flüssigkeit beide Salze neben einander krystallisirt finden; wenn man aber die Lösung in 2 Flaschen giesst, die davon völlig gefüllt werden, und dann in die eine einen Salpeter, in die andere einen Glaubersalzkrystall bringt, nachher die Flasche in mit Schnee gemengtes Wasser stellt, so werden von der Bewegung, welche die hineingebrachten Krystallindividuen hervorbringen, nur homogene Theile afficirt, der Salpeterkrystall macht nur in den Salpetertheilen, der Glaubersalzkrystall nur in den Glaubersalztheilen die Krystallisationskraft rege, in der einen Flasche schiesst also nur Salpeter, in der andern nur Glaubersalz an. Es steht uns also frei auf diese Weise das eine oder das andere Salz auszuscheiden.

Gehen wir nun in das Reich der festen Körper über.

Jeder kennt den Zinnober, als eine schöne rothe Malerfarbe, derselbe wird von einem Atom Schwefel und einem Atom Quecksilber gebildet; allein der Chemiker bringt durch Zusammenschmelzen von Quecksilber mit Schwefel, oder durch Fällung eines Quecksilbersalzes mittelst Schwefel ebenfalls eine Verbindung hervor, deren Bestandtheile 1 S und 1 Hg sind, welche aber nicht roth, sondern schwarz ist, sich also vom Zinnober physikalisch im hohen Grade unterscheidet; die Einsicht, welche der Chemiker von seinem Standpuncte aus in das Wesen der Körper gewinnt, setzt ihn in den Stand, den substantiellen Zusammenhang des rothen Schwefelquecksilbers mit dem schwarzen Schwefelquecksilber auf eine evidente Weise zu zeigen: denn wenn er die schwarze Verbindung in eine am unteren Ende zugeschmolzene Glasröhre bringt, und erhitzt, so verflüchtigt sie sich nach und nach und condensirt sich in den kälteren Theilen, allein nicht mehr als schwarzer Körper sondern als schön rother Zinnober. Diese Umwandlung vermag übrigens auch die mechanische Kraft hervorzubringen, denn bringt man (nach Liebig) metallisches Quecksilber in eine Auflösung von Schwefeläther, so bedeckt sich die Oberfläche sogleich mit schwarzem amorphem Schwefelquecksilber, was sich eben so oft erneuert, als man die Oberfläche hinwegnimmt. Befestiget man diese Mischung in einer gut verschlossenen Glasflasche an den Rahmen einer Säge in einer Sägemühle, der sich in einer Stunde mehrere Tausendmal auf und ab bewegt, so geht das schwarze Pulver in den schönsten rothen Zinnober über, lediglich in Folge dieser mechanischen Erschütterung.

Der Chemiker sagt: das Schwefelquecksilber hat 2 Modificationen, wovon die schwarze, wie wir sehen, sich in die rothe, aber nicht umgekehrt die rothe sich in die schwarze überführen lässt. Hier spielte die Wärme und die mechanische Kraft dieselbe

Rolle, indem beide eine gleichartige Umsetzung der Atome vermittelt haben.

Wir kennen aber auch solche Fälle, wo diese Ueberführung nach Belieben geschehen kann, ja was sehr auffallend ist, wo der eine Zustand durch die Wärme allein, der andere durch die mechanische Kraft, nicht aber durch die Wärme hervorgerufen wird.

Reibe man Quecksilber mit Jod (Berzelius) in dem Verhältniss von 1 Aequivalent des ersteren und 1 Aequivalent des letzteren zusammen, indem man zur leichteren Vermischung etwas Wasser hinzusetzt, so erhält man bald eine dem Zinnober ähnliche pulverförmige rothe Verbindung. Wird dieser rothe Körper, nachdem das Wasser davon durch Trocknen entfernt wurde, in einer unten zugeschmolzenen Glasröhre erhitzt, so verwandelt er sich in Dampf, verflüchtigt sich, und setzt sich nun wieder an die kälteren Theile der Röhre ab, und zwar in Form einer lebhaft gelben krystallinischen Masse, durchaus verschieden von dem rothen Pulver.

Ritzt man nun diesen gelben Körper mit der Spitze einer Nadel, so entsteht ein rother Strich in der Länge der durch die Nadel gemachten Linie, von welcher sich nun zusehends die rothe Farbe nach allen Seiten hin ausbreitet, so dass nach wenigen Augenblicken die ganze Masse roth ist. War ein Theil davon nicht in Berührung mit dem übrigen, so bleibt dieser gelb, bis er mit der Nadel geritzt wird.

Die rothe Modification lässt sich jetzt wieder durch die Action der Wärme in die gelbe überführen, während die gelbe durch die Wärme unverändert bleibt, und entweder nach längerem Stehen durch sich selbst, oder in Folge des Reibens augenblicklich in die rothe Modification übergeht.

Die Chemie weiset uns sehr auffallende Beispiele des mächtigen Einflusses der mechanischen Kraft in den Erscheinungen der Detonationen auf: ein Stoss, ja die schwächste Reibung bringt das Knallsilber, das Knallquecksilber zum explodiren, die Berührung mit einem Haare reicht hin, um das Silberoxydammoniak, das Jodhydrogen mit furchtbarer Heftigkeit zu zersetzen. In diesem Silber wird der Molecular-Zustand der Körper nicht allein modificirt, sondern eine substantielle Veränderung veranlasst, indem die Atome sich zu neuen Gruppen vereinigen, woraus ganz andere Producte hervorgehen.

Wollen wir endlich in das Reich der festesten Körper einen Blick werfen, und uns zum Beispiele namentlich das Eisen wählen, da der Betrachtung desselben sich zum Theil auch eine practische Seite abgewinnen lässt.

Das Gediegeneisen, welches als Meteoreisen bekannt ist, besitzt eine krystallinische Textur, wie diess die durch Aetzen mit einer Säure oder Anlaufenlassen bei höherer Temperatur hervortretenden Zeichnungen bestimmt ausdrücken: es ist aber desshalb nicht so hart, nicht so zersprengbar wie das krystallinische Spiegeleisen, sondern weich, dehnbar, so wie etwa ein sehr reines Stabeisen, worüber uns jene Schmiede, welche aus dem Arvaer Meteoreisen, bevor es die richtige Taufe erhielt, Gelegenheit hatten Hufeisen zu verfertigen, wohl das beste Zeugniss geben könnten.

Aber das Stabeisen ist im Bruche zähe, sehnig, es zeigt keine Blätterdurchgänge, die kleinsten Theilchen scheinen ohne alle Ordnung durch einander gelagert zu seyn; auf einer blank gescheuerten, mit verdünnter Salpetersäure befeuchteten Oberfläche kommen die sogenannten Widmanstätten'schen Figuren nicht zum Vorschein; es besitzt also das Eisen als Meteoreisen durchaus verschiedene physische Eigenschaften von dem Eisen als Stabeisen, trotz dem dass die Identität in der chemischen Masse auf das evidenteste dargethan werden kann.

Allein nicht nur das aus den ungeheuren Welträumen zu uns gelangende cosmische Product besitzt eine krystallinische Structur, auch hienieden sind schon Beispiele von Eisenkrystallisationen beobachtet worden; so sah Berzelius mehrere gut geflossene Reguli, welche Hr. Broling in seinem Laboratorio schmolz; diese wogen 8—16 Loth, besassen einen schuppigen, muschligen, zuweilen krystallinischen Bruch; so fand Wöhler in den Höhlungen einer grossen Walze aus Gusseisen in Octaedern krystallisirtes Eisen; so ist auch in neuester Zeit nach Mittheilung des Hrn. Ludwig Endemann in Leoben an den Bruchflächen eines beiläufig zwei Jahre im Betriebe gewesenen Patschhammers eine ganz deutliche Krystallisation beobachtet worden.

Es genüge diess, um den Schluss zu ziehen, dass das Eisen zwei verschiedene Modificationen hat, welche nun in einigen Zügen näher beleuchtet werden sollen.

Der normale Zustand des kohlenfreien Eisens scheint der körnigkrystallinische zu seyn; ein Stück einer gefrischten und langsam erkalteten Luppe so eines entkohlten aber noch nicht ausgeschmiedeten Eisens hat ein ganz körniges Gefüge. Diese krystallinischen Körner verlieren durch das Hämmern oder durch das Auswalzen ihre Gestalt, und werden band- oder fadenförmig. Durch diese mechanische Einwirkung ertheilen wir dem Eisen wesentlich verschiedene physische Eigenschaften, und diese ihm mit äusserer Gewalt aufgedrungenen Eigenschaften machen es zu so vielen technischen Zwecken geeignet, dass man wahrlich nicht übertreibt, wenn gesagt wird: das Eisen sey zum Gedeihen der Menschheit ein unentbehrliches Element.

Allein, so wie jeder gespannte, gewisser Massen unnatürliche Zustand, wenigstens eine Neigung zeigt in den natürlichen, in den normalen überzugehen, so auch das Stabeisen: die Molecule desselben ergreifen jede geringste Gelegenheit, sich regelmässig, nach den Richtungen ihrer stärksten Anziehung, zu lagern, woraus natürlich ein krystallinischer Zustand resultirt.

Ein diese Veränderung vermittelndes Agens ist die Wärme: wird ein sehniges Stabeisen bis zum Weissglühen erhitzt und dann plötzlich in Wasser gelöscht, so verliert es seine Textur, es zeigt im Bruche eine körnige Beschaffenheit; wird es abermals bis zur Weissglühhitze gebracht und dann ausgestrekt, so erlangt es seine sehnige Textur vollkommen wieder. Wöhler fand in Eisenplatten, welche unter der Rast des Hochofens eingemauert, und während der ganzen Schmelzarbeit einer heftigen Glühhitze ausgesetzt waren, würfelförmige Krystalle, aus denen sich beim weiteren Zerschlagen regelmässige Würfel spalten liessen.

Aehnliches findet man oft im Inneren solcher Eisenmassen, welche in Hochöfen als Baubestandtheile eingemauert wurden.

Was die Wärme bewirkt, das vermag auch die mechanische Kraft auffallender Weise hervorzurufen: ein gewisser, lange und in Absätzen wirkender Druck, schwache aber sehr oft statthabende Vibrationen, endlich sehr heftige Stösse, sind Zustände, denen das Stabeisen bei seinen mannigfaltigen Verwendungen sehr oft ausgesetzt ist, und deren einfache oder oft gar combinirte Einwirkung das Stabeisen seine Verwendbarkeit einbüssen macht, indem es die sehnige Structur verliert und allmählig körnig wird, was natürlich mit Verminderung der Tragkraft verbunden ist. Diese Veränderung erfolgt noch schneller, wenn sich zu den erwähnten drei verschiedenen Graden der mechanischen Kraft auch noch Wärme beigesellt.

Es sey erlaubt, das eben Gesagte mit Thatsachen zu unterstützen.

Auf dem Harze hat man die Erfahrung gemacht, dass die Glieder aller Kettenseile an den Stellen, wo zwei Kettenglieder einander berühren, nach längerem Gebrauche eine vollkommen feinkörnige, stahlartige Textur erhalten: zerreisst eine solche Kette, so ist es stets an diesen Stellen, welche beim Gebrauche einem in Absätzen wirkenden starkem Drucke ausgesetzt waren.

Wenn man eine Stange von Schmiedeisen längere Zeit schwachen aber sich stets wiederholenden Hammerschlägen aussetzt, so sieht man, dass die kleinsten Theilchen ihre Lage ändern, die Stange wird brüchig, wie Gusseisen, der Bruch ist nicht mehr fadenförmig, sondern körnig und glänzend; dies in Folge der Vibrationen.

Ein sehr interessantes Beispiel der Aenderung des Molecular-Zustandes beim Eisen in Folge heftiger Erschütterungen liefern uns die Feuergewehre, welche bei der Armee längere Zeit benützt worden sind. Seine Exz., der Hr. F. Z. M. Freih. v. Augustin war der erste, der vor 3 Jahren in der Versammlung der Freunde der Naturwissenschaften (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften Bd. 3, Seite 82) hierauf aufmerksam machte, und zugleich die Güte hatte, mehrere solche Bruchstücke dem montanistischen Museo zu überlassen, wovon eines ein auffallend grosses Hexaeder sehr deutlich erkennen lässt. Aus ähnlichem Grunde bewährten sich bis jetzt auch die aus Schmiedeisen gemachten Kanonen nicht.

Beim Bergwesen wendet man seit nicht sehr vielen Jahren bei der Schachtförderung Drahtseile an; und wenn man ihre geringeren Gestehungskosten, ihr geringeres Gewicht, ihr grösseres Tragvermögen bei viel kleinerem Durchmesser betrachtet, so sollte selben der Vorzug vor den Hanfseilen allgemein eingeräumt werden, denn ein gut getheertes vor Oxydation also vollkommen geschütztes Eisen sollte ja eine bedeutende Dauer versprechen, und doch ist es dem nicht so: denn ausserdem dass die relative Festigkeit der Seile allemal überwunden wird, wenn sich bei einiger Unvorsichkeit des Treibens eine Schlinge bildet, erleidet auch die absolute Festigkeit eine continuirliche Abnahme. Der sehnige Zustand ist bei keiner Eisensorte so vollkommen erzielt als beim Draht, es ist also verhältnissmässig hier auch die Spannung viel grösser, folglich auch die Neigung der Molecule eine normale Lage anzunehmen, bedeutender. Wird nun die Krystallisationskraft der kleinsten Theilchen durch die Vibration, welcher selbe während des Treibens ausgesetzt sind, rege gemacht, so fangen sich die Eisentheile zu individualisiren an; sie gleichen einer Körperschaft, deren Mitglieder den gemeinsamen Zweck, wesshalb sie sich nämlich vereinigten immer mehr und mehr aus den Augen verlieren, bis sich endlich jeder seinem individuellen Zwecke hingibt, und damit natürlich auch die Gesellschaft ein Ende hat.

Der Draht schwächt sich, bis er endlich in der Richtung der Theilbarkeit unter einer Last reisst, von der er früher im Stande gewesen war, das Multiplum zu tragen.

Wenn schon eine Art dieser befürchteten mechanischen Kraft hinreicht, um die vorzügliche Verwendbarkeit des Eisens etwas herabzusetzen, wie schnell muss die Veränderung des Molecular-Zustandes erst dort erfolgen, wo ihrer mehrere zusammenwirken!

In solchem Zustande befinden sich die eisernen Axen mancher Maschinen, mehr aber die der Eisenbahnwägen, der gewöhnlichen Reisekutschen u. a. m.; in allen diesen Fällen tritt eine Vibration, ein Stoss, mehr oder weniger ein Druck und endlich auch eine Erwärmung ein; Umstände, welche die krystallinische Modification des Eisens jedenfalls herbeiführen, und welche auf diese Weise oft Ursache von nicht vorherzusehenden Unfällen zu sein pflegen. Ich habe Gelegenheit gehabt, diese Erscheinung an der Axe zweier Fiakerwägen und eines russischen Pontonwagens zu beobachten, wo die Veränderung nicht nur bis in den körnigen, sondern zum Theil schon bis in den blätterigen Zustand gediehen war.

Schliesslich erlaube ich mir noch beizufügen, dass, wenn in unserer Forschungsweise die Analogie überhaupt Geltung hat, man berechtigt ist, selbst bei den colossalsten Bauwerken, z. B. bei der imposanten Kettenbrücke, welche die beiden Schwesterstädte Pest und Ofen mit einander mächtig verbindet, von gleichen Ursachen gleiche Wirkungen zu erwarten. Die fortwährende Erschütterung, welche die Stabeisenbestandtheile erleiden, muss früher oder später auch hier jenen Zustand hervorbringen, in welchem das Eisen in Folge verminderter absoluter Festigkeit nothwendiger Weise reissen wird. Wenn es nun äusserlich betrachtet für ewige Zeiten gebaut zu sein scheint, im Innern dagegen des Naturforschers Auge in jeder Tragstange, in jedem Kettengliede dieses grossartigen Monumentes der jetzigen Baukunst so kleinliche Schwächen entdeckt, so kann man den Gedanken unmöglich unterdrücken, ob es nicht Mittel dagegen gäbe? Leider können wir darauf bis jetzt nur von Seite der Empirie antworten; und in dieser Beziehung sollten 1. möglichst viele Daten gesammelt werden, mit Angabe der Zeit und der Umstände, also wann beiläufig und wie das Phänomen stattfindet, 2. könnte man bei Annäherung dieser Zeit dort wo es thunlich ist, durch Brechen einiger der fraglichen Eisenbestandtheile den Grad der Veränderung factisch eruiren, und selbe durch Ausglühen und nachheriges Hämmern, wieder in denjenigen Zustand zurückführen, in welchem sie in den Calcul des Mechanikers eingegangen waren.

Man würde dadurch sehr oft grossen Gefahren vorzubeugen, in allen Fällen aber den daraus erwachsenden Schaden bedeutend herabzusetzen im Stande seyn.

Im Laufe der Zeit dürfte es der Wissenschaft vielleicht gelingen, auch präservirende Mittel zu entdecken!

Hr. Gustav v. Gözsy theilte verschiedene entomologische Beobachtungen mit, und zwar insbesondere über die

Lebensart der zwei Coleopteren-Larven: *Drilus ater* und *Lampyris splendidula*, die beide fast ausschliesslich bloss von lebenden Heliceen leben; ferner über die Menge der Nahrung verschiedener Insecten; während viele Schmetterlingsraupen überaus gefrässig sind, beobachtete er Dipteren-Larven der Gattung *Tabanus*, die durch acht Monate keine Nahrung zu sich nahmen, und doch ganz gut sich verpuppten und entwickelten. Das Auftreten der Insecten betreffend fand er im Jahre 1848 im Prater nächst dem Krigauwasser das seltene Insect *Bitagus tipularius* in grosser Menge, das aber bald wieder spurlos verschwand, so wie diess auch von der Wanderheuschrecke (*Grillus migratorius*) von ihm beobachtet wurde.

Eine andere interessante Beobachtung machte er an der *Saga ferrata*, wovon man wohl das Weibchen nicht selten, nie aber ein Männchen in unseren Gegenden finden kann.

Nach den Beobachtungen des Hrn. Friedr. Brauer nährt sich das Weibchen von anderen Insecten, während die Familie *Locustina*, wohin es gehört, sich von Pflanzen nährt.

Herr Fried. Brauer sprach über die Stellung einiger Neuropteren Gattungen. In neuerer Zeit wurden zwar viele Veränderungen in der Reihenfolge der Gattungen vorgenommen, aber keine von den Aelteren ungelöst zurückgelassene Verwandlungsgeschichte sey von den Neueren gehörig beobachtet und gelöst worden.

So z. B. stand *Osmylus maculatus* zwischen den Hemerobiden und Mirmecoleoniden. Die von ihm beobachtete Larve aber ist amphibiotisch und steht als trennendes Glied zwischen beiden. Die *Mantispa pagana* hat Aehnlichkeit in der Kopfform mit *Hemerobius* und mit *Osmylus*. Wenn aber diess der Fall ist, so gehört sie nicht in die Familie der *Raphideodea*, sondern in die Familie der *Megaloptera*.

Eben so dunkel sey noch die Umwandlungsgeschichte der *Panorpa communis* und aller in die Familie *Panorpina* gehörigen Gattungen. Es ist ungewiss, ob sie mehr der Entstehungsgeschichte der *Phryganeodeen* oder der von *Gialis* oder von *Hemerobius* verwandt sey. Ist die Geschichte dieser Familie bekannt, so wird auch die ähnliche Familie der *Nematoptera* ihren Platz im Systeme erhalten können.

Herr Simon Spitzer, Assistent der Elementar- und höheren Mathematik am k. k. polytechnischen Institute in Wien, sprach über einige von ihm gefundene Rechnungsvortheile beim Dividiren.

Rechnungsvortheile beim Dividiren durch Zahlen, die in der Form $a.10^m - b$ und $a.10^m + b$ erscheinen.

Wird ein Polynom, wie

$$A_0 x^n + A_1 x^{n-1} + A_2 x^{n-2} + \ldots + A_{n-2} x^2 + A_{n-1} x + A_n$$

durch das Bniom

$$a x - b$$

dividirt; wäre der hiebei erscheinende Quotient

$$B_0 x^{n-1} + B_1 x^{n-2} + B_2 x^{n-3} + \ldots + B_{n-2} x + B_{n-1}$$

und der Rest

$$C$$

so ist bekanntlich

$$A_0 x^n + A_1 x^{n-1} + A_2 x^{n-2} + \ldots + A_{n-2} x^2 + A_{n-1} x + A_n = (a x - b) (B_0 x^{n-1} + B_1 x^{n-2} + B_2 + x^{n-3} + \ldots + B_{n-2} x + B_{n-1}) + C$$

und die Coefficienten von Dividend, Divisor, Quotient und Rest stehen unter sich in folgendem Zusammenhange:

$$A_0 = a B_0$$
$$A_1 = a B_1 - b B_0$$
$$A_2 = a B_2 - b B_1$$

$$A_{n-2} = a B_{n-2} - b B_{n-3}$$
$$A_{n-1} = a B_{n-1} - b B_{n-2}$$
$$A_n = - b B_{n-1} + C$$

woraus folgt:

$$B_0 = \frac{A_0}{a}$$
$$B_1 = \frac{A_1 + b B_0}{a}$$
$$B_2 = \frac{A_2 + b B_1}{a}$$

$$B_{n-2} = \frac{A_{n-2} + b B_{n-3}}{a}$$
$$B_{n-1} = \frac{A_{n-1} + b B_{n-2}}{a}$$
$$C = A_n + b B_{n-1}$$

Man findet daher den ersten Coefficient (B_0) des Quotienten, wenn man den ersten Coefficient des Dividends durch a dividirt. — Den zweiten Coefficient (B_1) des Quotienten findet man, wenn man den gefundenen ersten Coefficient desselben mit b multiplicirt, dazu den zweiten Coefficient des Dividends addirt, und die Summe durch a dividirt, eben so findet man den dritten Coefficient des Quotienten, wenn man den jetzt gefundenen zweiten mit b multiplicirt, dazu den dritten Coefficient des Dividends addirt, die Summe durch a dividirt, u. s. w. Genau so erhält man auch den Rest, nur wird hierbei nicht mehr durch a dividirt.

Beispiel. Es werde

$$2x^4 - 13x^3 + 27x^2 - 54x + 30$$

dividirt durch $2x - 3$. Die Rechnung lässt sich so stellen:

$$\begin{array}{c|ccccc|c}
2 & 2 & -13 & 27 & -54 & 30 & 3 \\
 & & 3 & -15 & 18 & -54 & \\
 & & -10 & 12 & -36 & -24 & \\
\hline
 & 1 & -5 & 6 & -18 & &
\end{array}$$

Man schreibe nämlich die Coefficienten des Dividends 2, — 13, 27, — 54, 30 der Reihe nach auf, links die Zahl 2, die hier die Stelle des beständigen Divisors a vertritt, rechts die Zahl 3, die b hiess. Alsdann sagt man: 2 in 2 geht 1 mal; dieses 1 wird mit 3 multiplicirt, und zu — 13 addirt, gibt — 10, diess durch 2 dividirt gibt — 5, — 5 mit 3 multiplicirt und zu + 27 addirt gibt 12, diess durch 2 dividirt gibt 6 u. s. w.

Sehr vortheilhaft lässt sich dieses auf Zahlenbeispiele übertragen, wenn der Divisor die Form $a.10^m - b$ hat. Sei zum Beispiele:

$$69\ 176\ 258\ 319\ 659\ 364 : 5998$$

Man kann sich dieses so geschrieben denken:

$$(69.1000^5 + 176.1000^4 + 258.1000^3 + 319.1000^2 + 659.1000 + 364) : (6.1000 - 2)$$

oder kürzer:

$$(69x^5 + 176x^4 + 258x^3 + 319x^2 + 659x + 364) : (6x - 2)$$

und jetzt der obige Mechanismus angewandt, stets bedenkend, dass $x = 1000$ ist, hat man:

6	69	3176	258	4319	1659	5364	2
		22	1066	440	1586	1080	
		3198	1324	4759	3245	6444	
	11	533	220	793	540		

somit ist der Quotient:

$$11\ 533\ 220\ 793\ 540\,\frac{6444}{5998} \text{ oder auch:}$$

$$11\ 533\ 220\ 793\ 541\,\frac{446}{5998}$$

Ich verfuhr so: 6 in 69 geht 11 mal, bleibt 3, dieses 3 ist eigentlich 3.1000^5, und ist somit gleich 3000.1000^4, das zu 176.1000^4 addirt, 3176.1000^4 gibt; dann wurde 11 mit 2 multiplicirt, und zu 3176 addirt, diess gibt 3198, daher der 6. Theil hiervon 533; diess wurde mit 2 multiplicirt, und zu 258 addirt u. s. w.

Es sey:

685 8269 3469 7826 : 69997

Man theile die Zahl in Klassen zu 4 Ziffern, alsdann hat man:

7	685	68269	23469	17826	3
		291	29382	22650	
		68560	52851	40476	
	97	9794	7550		

$$97\ 9794\ 7550\,\frac{40476}{69997}$$

Wäre noch zu dividiren:

5 1793 189 265 1300 62 : 4994

5	51	1793	3189	4265	1130	062	6
		60	2220	6486	12900	16836	
		1853	5409	10751	14030	16898	
	10	370	1081	2150	2806		

so hat man:

$$10.1000^4 + 370.1000^3 + 1081.1000^2 + 2150.1000 + 2806 + \frac{16898}{4994}$$

oder

$$10\ 371\ 083\ 152\ 809\,\frac{1916}{4994}$$

Genau so verfährt man auch, wenn der Divisor die Form $a.10^m + b$ hat, z. B.

69 176 258 319 659 364 : 6002

6	69	3176	4258	4319	5659	5364	2
		— 22	— 1050	— 1068	— 1082	— 1524	
		3154	3208	3251	4577	3840	
	11	525	534	541	762		

der Quotient ist:

$$11\ 525\ 534\ 541\ 762\ \frac{3840}{6002}$$

Eben so ist:

685 8269 3469 7826 : 70003

7	685	68269	13469	7826	— 3
		— 291	— 29133		
		67978			
	97	9711			

Um hier die negative Differenz zu vermeiden, nimmt man von 9711 eine Einheit weg, diess gibt:

7	685	68269	13469	27826	— 3
		— 291	— 29133	— 23286	
			70000		
		67978	54336	4540	
	97	9710	7762		

der Quotient ist:

$$97\ 9710\ 7762\ \frac{4540}{70003}$$

---

2. Versammlung am 18. October.

Herr Friedrich **Brauer** theilte einige Beobachtungen über die Verbreitung der Libellulinen in der Umgebung von Wien mit.

Fast in jeder andern Insectenfamilie findet in dieser Hinsicht eine grössere Verschiedenheit statt als in dieser, denn mit Ausnahme einiger Species sind fast immer dieselben Arten constant im Gebirge, sowie die übrigen constant in der Ebene anzutreffen. Ueberdiess kommen einige Species sowohl in der Ebene als auch im Gebirge vor. Ich traf eben so viele und dieselben Arten in Mödling an, die ich in Reichenau sah, und traf wieder eben dieselben im Prater an, die ich zu derselben Jahreszeit bei Laxenburg sammelte, ein paar Arten ausgenommen.

Was nun die Gattung *Agrion* betrifft, so beobachtete ich, dass die erste Art im März und April an warmen Tagen schon zu sehen, und dass auch dieselbe Art die letzte im Herbste ist. Es ist diess *Agrion phallatum.* Auf sie folgt im Monat Mai die zweite noch unbeschriebene Art, die sich ihrem ganzen Habitus nach an eine sicilianische Art zunächst anschliesst. Nach diesen zwei Arten herrscht keine Reihenfolge mehr, sondern die jetzt erscheinenden Arten bleiben den ganzen Sommer, und nehmen erst im August an Zahl der Individuen bedeutend ab. Als blosse Gebirgsbewohner sind *A. minimum* und *A. pumilio* im Juli und August von mir gesehen worden. Die Arten der folgenden Gattung ***Platicnemis*** erscheinen erst im Juni und August; die erste, ***Pl. lacteum***, fand ich bis jetzt bloss im Stadtgraben um Wien in einem Garten, wo sie wahrscheinlich in den kleinen Bassins desselben entsteht; die zweite Art dieser Gattung, die ich bei Vöslau beobachtete, ist ***Pl. platipoda.*** Auf diese Gattung folgt eine an Arten arme Gattung nämlich: das Genus ***Comphus.*** Von den vier in Oesterreich von mir angetroffenen Arten erscheint die erste ***C. varius*** im Monat Juni, die zweite ***C. vulgatissimus*** im Juli sowie die übrigen, ***C. unguiculatus*** und ***forcipatus.*** Alle diese Arten sah ich nur im Gebirge; ***C. forcipatus*** auch einmal in der Ebene. Wahrscheinlich war die Larve durch das Wasser in dieselbe versetzt worden Eine der schönsten und grössten Arten enthält unstreitig die folgende Gattung ***Cordulegaster***, von der auch wir in Oesterreich einen Repräsentanten, den ***C. lunulatus*** besitzen. Er erscheint im Juli und August, fliegt blos im Gebirge in Oesterreich und Steiermark. Die Larve lebt in kleineren Gebirgsbächen. Auf diese Gattung folgt das Genus ***Anax***, von dem ich in Oesterreich zwei Arten antraf. Die erste noch unbenannte Art fand ich im Juni im Prater, die zweite, ***A. formosus***, im Juli an demselben Orte, und im August im Gebirge. Was nun die Gattung ***Aeschna*** betrifft, so sind in keiner so viel Verwechslungen geschehen als in dieser, weil die Farbe mancher im Leben verschiedener Arten nach dem Tode, im vertrockneten Zustande oft ganz gleich ist, und man dann selbe nur durch die Flügelbildung unterscheiden kann. Die Reihenfolge in den verschiedenen Monaten ist in ebener Gegend folgende: im Monat Mai, *Ae. isocles* — Juni *Ae. pilosa* und eine neue Art, dann im August *Ae. grandis* und *mixta.* Die Männchen der letzten Art erscheinen erst im September, beide Geschlechte findet man noch im November, aber die Weibchen in der Färbung meist varirt. Im Gebirge erscheinen alle obgenannten ausser *Ae. isocles* and *pilosa.* Als blosse Gebirgsbewohner beobachtete ich im August *Ae. cyanea*, und *maculatissima* in Mödling und Reichenau, an der steierischen Grenze aber allein *Ae. juncea.* Ich beobachtete fast von allen diesen Arten die Larven. Die Arten der folgenden Gattung *Cordulia* erscheinen im Juni und August, zwei derselben *C. aenea* und *metallica* im Prater, *C. flavomaculata* in Mödling im Juni, die vierte *C. ornata* im Juli im Prater nur manches Jahr. — Von der Gattung *Leucorfinia* traf ich um Wien nur eine Art, die *L. pectoralis* an. Die letzte Gattung der Libellulinen, die in Oesterreich repräsentirt ist, *Libellula* enthält die meisten Arten, die durch ihre Aehnlichkeit den geschicktesten Entomologen in Verlegenheit setzen, und die man erst dann unterscheiden kann, wenn man beide Geschlechter kennt. Die ersten Arten sind: im Mai *L. quadrimaculata, depressa* und *albistila*, im Juni und Juli *L. coerulescens, olympia* und *cancellata.* Die kleineren zahlreichen Arten erscheinen in folgender Reihe: im Juni *L. insignis*, *flaveola* und *affinis*, im Juli *L. Roeselii, scotica, pallidistigma, spectabilis* und mehrere neue Arten; im August *L. vulgata;* im September ausser der vorigen Art noch mehrere neue; im November *L. rubra* und *rubicunda.* Im Gebirg allein fand ich *L. variegata.*

Herr Fr. Foetterle las folgende briefliche Mittheilung des Hrn. Neugeboren in Hermannstadt vor:

Am 3. September 1847 theilte Hr. Eugen Friedenfels in der Versammlung der Freunde der Naturwissenschaften in meinem Namen mit, dass ich auch Tegelthon von Ribitza im Zarander Comitate auf Foraminiferen untersucht und manches Schöne, wenn auch nicht Vieles darin gefunden hätte, und dass die darin enthaltenen Arten wohl über fünfzig seyn dürften. Ich befinde mich in der angenehmen Lage, was ich damals im Allgemeinen mittheilte, nun etwas specieller ausführen zu können; leider aber muss ich auch diessmal bedauern, dass ich bis jetzt keine Details über die Oertlichkeit habe.

Die Partie, welche ich untersucht habe, nahm ich von einem Handstücke in der Mineraliensammlung des Bar. Brukenthal'schen Museums. Die Tegelmasse ist von aschgrauer Farbe, wie jene von Felsö Lapugy (jedoch etwas dunkler, minder fein, enthält ausser Sandkörnern von Erbsengrösse auch noch durch ein Cement verbundene Thontheilchen, welche selbst bei längerem Liegen im Wasser nicht zerfallen, so dass etwa nur $\frac{50 \text{ bis } 60}{100}$ im Wasser aufzulockern sind. Nach vorgenommener Schlämmung bleiben zwischen den Sandkörnern und den übrigen verhärteten Theilchen die kleinen Foraminiferen-Gehäuse in Gesellschaft kleiner sehr schöner Gasteropodenschalen und Polypenstämmchen, kleiner Fragmente von dünnen Cidariten-Schalen mit einzelnen Pusteln kleiner Cidariten-Stacheln zurück, die Untersuchung der Foraminiferen-Schalen unter dem Mikroskope gab folgendes Resultat:

Orbulina, *universa*.

Nodosaria, einzelne Fragmente von sechs- und achtrippigen Formen.

Dentalina, *inermis*, ein grösseres Fragment einer nur wenig gebogenen Form mit niedrigen dicken Kammern, etwas runzeliger Oberfläche, wie sie auch bei Lapugy vorkommt; ferner untere Theile von *Dent. elegans*.

Cristellaria, a) eine gekielte, sehr platte Art,
b) eine sehr runde Art nur aus drei Kammern bestehend.

Robulina, *calcar*,
cultrata und zwei Varietäten derselben,
a) *intermedia mihi*,
b) eine Form, deren letzte Kammer nicht flach abgeschnitten oder in der Mitte vertieft erscheint, sondern convex, fast gekielt ist, jedoch durch die

längliche Oeffnung hinlänglich als *Robulina* charakterisirt.,

c) eine Form ähnlich der *Robulina cassis IV.*, 4. des Orbigny'schen Werkes, jedoch mit nur sehr schmalem, scharfem Kiele an der Peripherie, der sich nicht über die letzte Kammer erstreckt, die Kammer nur durch Linien geschieden.

Nonionina. falx Cżjżek,

Bouéana,

eine Form wie *N. Soldani*, jedoch nicht so zahlreiche Kammern am letzten Umgange, die Mündung so breit, wie bei *N. falx*.

Operculina, a) eine Art, die der *Operc. striata* Cżjżek in der Form entspricht aber nicht gestreift ist.

b) eine Art verschieden von den beiden, welche Herr Cżjżek in seinem Beitrage zu den Foraminiferen des Wiener Beckens bekannt gemacht hat.

Polystomella Listeri.

Dendritina n. Sp.

Spirolina austriaca.

Orbulina rotella.

Alveolina, *Melo*,

a) eine Art etwas länger als *Alv. Haueri*,

b) *intermedia mihi*, zwischen *Alv. melo* und *Alv. Haueri*,

c) *irregularis mihi*, die Kammern sehr unregelmässig gekrümmt, vielleicht nur monströse Form von *intermedia*.

Coscinospira Ehrenberg. Eine Art verschieden von *Coscin. nautiloidea* Geinitz p. 649; 3 Exemplare wurden gefunden.

Rotalina, *aculeata*,

Partschiana,

Haueri.

Eine Art wie *R. Brongnarti*, jedoch nicht punctirt, dabei nur matt glänzend.

Globigerina, *bulloides*,

bilobata,

Globigerina quadrilobata,
trilobata mihi, wie bei Lapugy.
Truncatulina, lobatula.
Rosalina, obtusa.
Bulimina, Buchiana,
pyrula.

Eine Art wie *Buchiana*, jedoch weniger bauchig, ausgezeichnet spitz, aber nicht lang zugespitzt.

Uvigerina, pygmea,

Amphistegina, Hauerina; dazu noch eine dicke Varietät und eine andere mit zahlreichern Kammern.

a) Zwischenformen zwischen *Amph. Hauerina* und *mamillata;* einige sehr dick; die convexe Fläche bei einigen mehr, bei anderen minder stark gewölbt.
b) eine Form, wo beide Flächen convex sind.
c) eine Form, deren eine Seite in der Mitte sehr stark gewölbt ist, jedoch nach den Rändern sehr ausgehöhlt.

Heterostegina, costata;
simplex;

Einige Exemplare könnten wohl selbständigen Arten angehören.

Guttulina. Eine Form, die der *G. communis* sehr nahe steht.

Polymorphina, digitalis,
ovata?

Textularia, carinata,
gramen.

a) eine Art der *carinata* nahe stehend;
b) eine Art etwas länger als *subangulata*, an den Seiten mehr zugerundet, die Mündung weniger hoch.
c) eine Form ähnlich der *Text. Mayeriana;* anfangs deutlich gekielt, sodann rundet sich die Schale seitwärts ganz ab, die Kammern nicht stark über einander greifend, lassen hiebei eine völlige jedoch sich hin und her biegende Längenrinne zurück;
d) eine sehr niedrige Form, nur wenig zusammengedrückt, daher fast wie ein Trochus aussehend, wenige, hohe Kammern;

e) eine sehr niedrige Form, sehr kurz conisch, stark zusammengedrückt und daher sehr breit.

Biloculina.

a) eine Form wie *B. simplex*, der Mund runder, der Zahn schmäler und ein wenig länger.

b) eine Form der *B. clypeata* nahe stehend, jedoch etwas dicker.

Spiroloculina,

a) eine Form wie *Sp. excavata*, die Mündung jedoch höher und runder, der Zahn viel schmäler und T förmig.

b) eine Art wie *Sp. excavata*, jedoch eleganter, die Mündung sehr hoch, unten winklig, oben weiter und gerundet, ein T förmiger dünner Zahn reicht hoch hinauf.

c) eine Art wie *Sp. exavata*, jedoch eleganter, die Kammern stärker ausgekehlt; der Mund niedrig, sehr breit, oval, der Zahn breit und kurz.

d) *elegantissima mihi* eine Form, welche ich auch von Felsö Lapugy in einem Exemplare besitze und welcher ich wegen ihrer Schönheit und Eleganz schon vor zwei Jahren diesen Namen gab. Sie ist fast kreisrund, sehr dünn, gebildet aus acht Umgängen, hat viele Aehnlichkeit mit dem Durchschnitte einer fein canellirten Seite und zeigt sehr zahlreiche zarte gekrümmte Querrippchen, der Mund ist schmal, hoch, erweitert sich dann ein wenig kreisförmig und hat einen sehr schmalen Zahn, fast so hoch als die Mundöffnung.

e) eine Form, etwas länglicher als *Sp. canaliculata*, zugleich etwas dicker, nur an der Peripherie bicarinirt.

Mit *Sp. elegantissima* kommen auch die vier andern Formen bei Felsö Lapugy vor.

Triloculina, *gibba*,

a) eine Form, im Ganzen der *Tr. gibba* entsprechend, die Kammern jedoch dicker und rund, fast wie bei *austriaca.*

b) *orbicularis mihi*, wegen ihrer Form, die sich dem kreisrunden nähert, von mir so genannt.

Quinqueloculina, Josephina,

a) eine Art ähnlich der *Q. Partschii*, jedoch etwas länger, mit längerem, feingefaltetem Halse.

b) eine Form, wie *Q. Ackneriana*, jedoch etwas länger, rundliche Kammern, fast halslos.

c) eine Form der *Q. Ungeriana* sehr ähnlich, jedoch an der Peripherie abgerundet.

Adelosina, laevigata,

a) eine Art ausgezeichnet durch ihre Breite und durch ihren kurzen faltigen Hals bei vollständigen Exemplaren.

b) eine längere Form als *A. laevigata*, mit einem langen, dünnen, walzenförmigen Halse; die erste scheibenförmige Kammer steckt gleichsam in zwei seitlich geöffneten Taschen.

In einigen Exemplaren habe ich auch eine Form gefunden, welche dem Geschlechte *Gaudryina* bis auf die Mundöffnung entspricht. Dieselbe ist nicht eine Querspalte an der innern Seite der letzten Kammer, sondern vielmehr an dem oberen Ende eines kurzen sehr schmalen Halses wie bei den *Uvigerinen* gelegen. Ich bin daher geneigt, anzunehmen, dass die anfängliche Kreiselform in der Folge in die Form von *Sagrina* übergegangen sey. Da diesen Schalen immer feine Sandkörnchen ankleben, so ist es sehr schwer zu ermitteln, ob sie wirklich mit der Kreiselform beginnen, wie es den Anschein hat, oder ob sie nicht wirkliche *Sagrinen* sind.

Kleine einzelne vier- und sechskantige Kammern scheinen von *Nodosaria* herzurühren; möglich indessen, dass sie Formen angehören, die Aehnlichkeit mit *Spirolina* haben. Ich besitze deren von Felsö Lapugy, woran auch die erste Kammer vorhanden ist; wenn gleich dieselbe nicht eine vollkommene *Spira* ist, wozu die Kammern von *Spirolina* sich anfänglich gestalten, so muss man doch zugeben, dass grosse Hinneigung dazu sicher vorhanden ist; diese erste Kammer entspricht in hohem Grade der ersten Kammer von *Adelosina pulchella*.

Noch muss ich bemerken, dass mein Verzeichniss in Bezug auf die Genera *Rotalina*, *Quinqueloculina* und *Textu-*

laria an einiger Unvollständigkeit leidet, da noch mehrere Arten von jedem vorhanden sind, als ich aufgeführt habe. Aus Ursache zu grosser Abweichung von den Arten des Wiener Beckens hätte ich zu weitläufig werden müssen, wenn ich Charaktere angeben wollte; numerisch dürfte *Rotalina* noch wenigstens sechs bis acht; *Quinqueloculine* wenigstens zehn, und *Textularia* auch wenigstens noch sechs Arten liefern.

Das Quantum des von mir untersuchten Materials ist noch zu gering, um auf dasselbe Schlüsse für das Vorkommen der Foraminiferen bei Ribitza aufstellen zu können; die Ausbeute jedoch ist immer hinlänglich namhaft. Auffallend ist, dass die *Glandulina*, *Marginulina* und *Frondicularia* gar nicht, und *Nodosaria* und *Dentalina* nur sehr schwach vertreten sind, während uns Felsö Lapugy in dieser Beziehung bewunderungswürdigen Reichthum darbietet; interessant ist das Vorkommen von *Coscinospira* Ehrenberg, während ich diese Form in Lapugy noch gar nicht gefunden habe; zahlreich können die Arten von *Amphistegina* genannt werden.

Hr. Fr. Foetterle machte ferner eine Mittheilung über die in Kaltenleutgeben bei Wien vorkommende Höhle, die derselbe im verflossenen Monate besuchte. Dieselbe befindet sich am nordöstlichen Abhange des Gaisberges ober der Kirche von Kaltenleutgeben nahe am Gipfel. Sie wurde zu wiederholten Malen von mehreren der dortigen Herren Badegäste besucht, und von denselben auch mehrere Knochen herausgebracht, die sich jedoch als recente Knochen von Rind und von Hund herausstellten, die wahrscheinlich durch Raubthiere oder mit dem Gerölle vom Tag hineingebracht worden sind. Die Höhle ist in der Streichungsrichtung des hier sehr deutlich geschichteten Kalksteines, und scheint durch eine geflissentliche Aushauung oder aber durch Auswaschung entstanden zu seyn. Ihre Spuren lassen sich zu Tage durch Pingen, die durch den Bruch der nachsinkenden Schicht entstanden sind, genau verfolgen.

Am Schlusse wurden folgende Druckschriften vorgelegt.
Vom n. ö. Gewerbe-Verein in Wien:
Zeitschrift. Nr. 40. 41.

Von der k. k. Kärntn. Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie in Klagenfurth:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Nr. 11. September 1850.

Von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau:

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen im Jahre 1849.

Vom Vereine für Naturwissenschaften in Hermannstadt:

Verhandlungen und Mittheilungen. Nr. 7. Juni 1850.

Von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien:

Verhandlungen und Aufsätze. 2. Folge. VI. 2. Hft. 1850.

Statuten 1850.

Von der geologischen Gesellschaft in London:

The quarterly Journal of the Geological Society. Vol. VI. Nr. 23. 1. Aug. 1850.

Vom Vereine für Naturkunde im Herzogthum Nassau:

Jahrbücher des Vereines. 6. Hft. 1850.

Von der Redaction:

Journal für practische Chemie von Erdmann und Marchand. Nr. 15. 1850.

Von Hrn. Prof. Dr. Kopezky in Görz:

Jahresbericht des k. k. Ober.- und Untergymnasium in Görz, sammt topographisch-geognostischer Skizze von Coglio bei Görz. Görz 1850.

Vom Vereine für vaterländische Naturkunde in Würtemberg:

Würtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, von Mohl etc. V. 3. Hft. 1849. VI. 1. 2. 1850.

Von der kön. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin:

Monatsbericht vom Juli 1849 bis Juni 1850.

Physikalische und mathematische Abhandlungen der Akademie vom Jahre 1848.

Preisfrage von der Akademie.

Von der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem:

Natuurkundige Verhandelingen. (Göppert und Beinert's Preisschrift über die Beschaffenheit der fossilen Flora in den verschiedenen Steinkohlen-Ablagerungen etc.) V. 1849.

— — (Monographie der fossilen Coniferen von Göppert) VI. 1850.

Von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Berlin:

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen im Jahre 1849.

November. Nr. 11. 1850.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.
Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 8. November.

Herr Dr. A. Kenngott theilte folgende von ihm gemachte mineralogischen Untersuchungen mit:

An Antrimolith, aus der Grafschaft Antrim in Irland, welcher in Mandelstein eingewachsen zartfaserige krystallinische Parthien und kleine Drusen radialgestellter Kryställchen bildete, bestimmte ich die letzteren als rhombische. Sie bilden rhombische Prismen von 92° 13′ und 87° 47′, an denen bisweilen die scharfen Kanten durch ein zweites von 150° 30′ und 29° 30′ zugeschärft sind. $(\infty 0 . \infty \breve{0}_{4})$. Sie sind fast wasserhell und durchsichtig, in Masse weiss, ins Graue und Gelbe geneigt und wenig durchscheinend, perlmutterartig bis seidenglänzend. Vor dem Löthrohre für sich leicht zu weissem Email, mit Borax und Phosphorsalz zu farblosen Gläsern schmelzbar, bei letzterem unter Bildung eines Kieselskeletts. In Salzsäure vollkommen löslich. Begleiter sind Chabasit und ein dem Pinguit ähnliches Mineral.

An Poonalith, von Poonah in Ostindien, welcher in Mandelstein eingewachsen, lange nadelförmige, zum Theil einzelne, zum Theil strahlig gruppirte Kryställchen zeigte, und von Apophyllit, Stilbit, Herschelit und einem Grünerde ähnlichen Mineral begleitet wurde, bestimmte ich die Krystalle als rhombische Prismen von 91° 49′ und 88° 11′ und fand sie vollkommen parallel demselben spaltbar. Sie sind wasserhell und durchsichtig bis gelblichweiss und durchscheinend. Die vollkommenen Krystalle sind glasglänzend, auf den Spaltungsflächen perlmutterglänzend, fast ist der Glanz seidenartig bis perlmutterartig. Die Härte ist über der des Flussspathes.

Nach der Analyse C. Gmelin's des letzteren, nach der Thomson's des ersteren lassen sich beide durch die Formel $2\,(\dot{\mathrm{Ca}},\ \dot{\mathrm{Na}})^2\ \dddot{\not{\mathrm{A}}\mathrm{l}} + 5\,\dot{\mathrm{H}}^3\ \dddot{\mathrm{Si}}^2$ ausdrücken und sind meiner Ansicht nach identisch, jedoch verschieden von dem Skolezit, dessen Formel $(\dot{\mathrm{Ca}},\ \dot{\mathrm{Na}})\ \dddot{\not{\mathrm{A}}\mathrm{l}} + \dot{\mathrm{H}}^3\ \dddot{\mathrm{Si}}^2$ ist, obgleich sie mit demselben in der Gestalt und im Uebrigen grosse Aehnlichkeit haben.

Der Harringtonit, aus der Grafschaft Antrim in Irland, welchen ich schon früher der Species Zeolith $= (\dot{\mathrm{Na}},\ \dot{\mathrm{Ca}})\ \dddot{\not{\mathrm{A}}\mathrm{l}} + 2\,\dot{\mathrm{H}}\ \dddot{\mathrm{Si}}$ als eine an Kalkerde reiche Abänderung zuzählte, liess sich durch seine Krystallisation als wirklich dazu gehörend erkennen. An den im Ganzen schmutzig gelblichweiss gefärbten und undurchsichtigen Stücken waren einzelne Drusen kleiner kurzer Nadeln, welche wasserhell und durchsichtig rhombische Prismen 90° 54′ und 89° 6′ mit vierflächiger stumpfer Zuspitzung bilden. Sie sind glasglänzend, während die ganze Masse fast matt ist, und die Härte ist über der des Apatites. Vor dem Löthrohre ist er für sich ziemlich leicht zu einem blasigen Glase schmelzbar, mit Borax und Phosphorsalz wie Antrimolith, nur zeigte er bei Anwendung des letzteren eine schwache Eisenreaction.

Der Karpholith von Schlackenwald wurde auch als rhombisch bestimmt. Er bildet rhombische Prismen von 111° 27′ und 68° 33′, dessen beiderlei Kanten gerade abgestumpft sind. $(\infty 0.\ \infty 0 \breve{\infty})$. Die übrigen Verhältnisse sind die bekannten. In Bezug auf seine Zusammensetzung würde ich nach den Analysen Steinmanns und Stromeyers bei der Annahme von Eisen- nnd Manganoxyd, die Formel $\dot{\mathrm{H}}^3\,(\dddot{\not{\mathrm{A}}\mathrm{l}},\ \dddot{\not{\mathrm{M}}\mathrm{n}},\ \dddot{\not{\mathrm{F}}\mathrm{e}}) + (\dddot{\not{\mathrm{A}}\mathrm{l}},\ \dddot{\not{\mathrm{M}}\mathrm{n}},\ \dddot{\not{\mathrm{F}}\mathrm{e}})\ \dddot{\mathrm{Si}}^2$ als die entsprechende aufstellen, wonach er dem Wörthit an die Seite zu stellen ist. Sollte aber Eisen- und Manganoxydul darin enthalten seyn, wie Berzelius glaubte, so würde ich die früher von mir aufgestellte Formel beibehalten.

Die Untersuchung der mit den Namen Abrazit, Berzelin, Gismondin und Zeagonit benannten Mineralien, über welche so viele widersprechende Ansichten herrschen und sehr abweichende Angaben gefunden werden, hat mich zu dem Resultate geführt, dass drei Species zu unterscheiden sind, nämlich:

Der Berzelin, welchen L. Gmelin vor längerer Zeit untersuchte (*Observationes de Hauyna et de quibusdam fossilibus cum hac concretis*, *Heidelbergae* 1816, p. 30). Er findet sich als Gemengtheil älterer vulkanischer Auswürflinge mit Hauyn, Augit und Glimmer am Albaner-See und seine Charackteristik ist in Kürze folgende: krystallisirt regulär. O. oder $O . \infty O$, bildet auch Zwillinge nach dem Spinellgesetz. Ziemlich vollkommen parallel den Flächen des Hexaeders spaltbar. Die Krystalle oft uneben und abgerundet. Ausser krystallisirt, derb und eingesprengt, körnig und kuglig. Bruch muschlig bis uneben. Wasserhell, graulich- bis schneeweiss. Glasglänzend bis matt (die Krystalle oft von aussen matt und mit weisser Rinde). Durchsichtigkeit in allen Graden, vorherrschend die höheren. Strichpulver weiss. Härte über der des Apatites. Specifisches Gwicht = 2,727 — 2,488 (Gmelin). Spröde und leicht zersprengbar. Tribophosphorisch, wenn er weiss und undurchsichtig ist. In der Glasröhre erhitzt, bleibt er in Stücken unverändert, als Pulver gibt er wenig Wasser. Vor dem Löthrohre schmilzt er für sich sehr schwierig zu einem blasigen, mit Borax etwas leichter zu einem klaren Glase. In Salzsäure nach längerer Zeit löslich und gelatinirend. Nach Gmelin's nicht ganz vollständiger Analyse hat er nahe die Zusammensetzung des Leucits und enthält wenig Wasser. Gmelin fand: 51,05 Kieselsäure, 24,43 Thonerde, 3,72 Kalkerde, (Spuren Talkerde) 2,50 Eisenoxyd, 0,45 Manganoxyd, 11,29 Kali mit sehr wenig Natron, 2,00 Wasser, 4,06 Verlust. Die sichtlich eintretende Veränderung durch äussere Agentien und die schwierige Trennung von dem begleitenden Hauyn war Ursache der mangelhaften Bestimmung. (An dem begleitenden dunkelblauen Hauyn beobachtete ich nebenbei die Combination $\infty O . {}_2O_2$).

Der Gismondin, diejenige Species, welche Hausmann in seiner Mineralogie bis auf die nicht zugehörige chemische Bestimmung von Kobell und Marignac (*An. de chem. XIV.* 41,) untersucht und unter diesem Namen beschrieben haben.

Er krystallisirt wahrscheinlich quadratisch, in quadratischen Octaedern von 118° 30′ Endkanten und 92° 30′ Seitenkanten (nach Marignac); die Krystalle sind durch unterbrochene Krystallisation und homologe Verwachsung vieler Individuen in der Ausbildung ihrer Flächen und Kanten gestört, so dass diese selten vollkommen erscheinen und selbst einspringende Winkel längs den Endkanten zeigen. Unvollkommen spaltbar parallel den Flächen des Octaeders. Die Seitenecken sind zuweilen durch das quadratische Prisma der Nebenreihe schwach abgestumpft. Bruch unvollkommen muschlig. Apatithärte, an den Kanten und Ecken etwas höhere, auf den Flächen etwas geringere Härte. Lineare Krystalle bilden bisweilen kuglige Aggregate mit rauher Oberfläche, durch das Hervorragen der Endecken. Graulichweiss, weiss ins Röthliche, selten wasserhell, halbdurchsichtig bis undurchsichtig, seltener an scharfen Kanten durchsichtig; Glasglanz welcher sich dem Perlmutterartigen nähert. Strich weiss. Spröde. Specifisches Gewicht = 2,265 nach Marignac. In Salzsäure mit schwacher Blasenentwicklung vollkommen auflöslich und beim Abdampfen eine vollkommen durchsichtige Gallerte bildend. Vor dem Löthrohre bläth er sich auf, decrepitirt, verliert die Durchsichtigkeit, wird weiss und schmilzt unter Phosphorescenz ziemlich leicht zu weissem blasigem, wenig durchscheinendem Email. Schwach erhitzt, gibt er einen Theil seines Wassers ab. Er enthält nach Marignac 35,88 Kieselsäure, 27,23 Thonerde, 13,12 Kalkerde, 2,85 Kali, 21,13 Wasser, woraus die Formel $_2(\ddot{C}a, \dot{K})\,\dddot{A}l + {}_3\dot{H}^3\,\ddot{S}i$ hervorgeht.

Der Zeagonit, wie Gismondi zuerst dieses Mineral genannt hat, weil es weder mit Säuren aufbraust, noch vor dem Löthrohre sich aufbläht, krystallisirt rhombisch; die Grundform 0 ist ein rhombisches Octaeder, dessen beiderlei Endkanten nach meinen Messungen Winkel von $120^0\,37'$ und $121^0\,44'$ und dessen Seitenkanten einen Winkel $= 89^0\,13'$ bilden. Die gewöhnliche Combination ist $0 . {}_{\infty}0_{\bar{\infty}} . {}^{\infty}0_{\breve{\infty}}$, die Krystalle in der Richtung der Hauptaxe verlängert, kommen einzeln zu mehreren mannigfach erwachsen vor, oder bilden kugelförmige Gruppen mit rauher Oberfläche, an denen die Octaederflächen des einen Endes deutlich hervortreten. Die Flächen der meist scharf ausgebildeten Krystalle sind durch Verwachsung uneben und unterbrochen, so dass Marignac, Credner und von Kobell eine Zwillingsbildung ähnlich der des Harmotoms, vermuthen, für welche ich mich aber durchaus nicht aussprechen kann, indem die kleinen Kryställchen keine Spur davon nachweisen, die grösseren in ihrer Verwachsung sich, wenn man will, so deuten lassen, ohne dass die dazu erforderlichen Verhältnisse vollständig anzutreffen sind. Spaltbarkeit und Bruch nicht wahrnehmbar. Wasserhell ins Weisse und Blauliche, durchsichtig bis halbdurchsichtig, stark glasglänzend. Strich weiss, spröde; Apatithärte, an den Ecken und Kanten bedeutend höher, bis Quarzhärte. Specifisches Gewicht 2,213 nach Marignac. In Salzsäure ruhig und vollkommen ohne Rückstand löslich, die Auflösung bildet beim Abdampfen eine klare durchsichtige Gallerte. Vor dem Löthrohre verliert er die Durchsichtigkeit und wird weiss, zerfällt oder spaltet sich, phosphorescirt und schmilzt ruhig zu einem wasserhellen oder weisslichen durchsichtigen oder halbdurchsichtigen blasenfreien Glase. Als Pulver sintert er zusammen, wird weiss und phosphorescirt und lässt sich leicht zerreiben. Die Formel desselben ist nach Marignac und von Kobells Analysen $(\dot{Ca}\ \dot{K})\ \dddot{Al} + 2\dot{H}^2\ \dddot{Si}$ und würde bei der Annahme von $\dot{Ca}$ und $\dot{K}$ in gleichen Aequivalenten 42,42 Kieselsäure, 23,78 Thonerde, 6,43 Kalkerde, 10,84 Kali, 16,53 Wasser erfordern, jedoch wechseln, wie die Analysen gezeigt haben, beide Alkalien mit einander.

Beide Mineralien finden sich am Capo di Bove bei Rom, häufig zusammen in Klüften und Drusenräumen einer mehr oder weniger dichten Lava von grauer oder blaulichgrauer Farbe.

Schliesslich habe ich noch zu erwähnen, dass auch Zirkon vom Vesuv auf Feldspath in blasiger Lava Zeagonit genannt worden ist. Die von mir gemessenen blaulichen Krystalle waren quadratische Octaeder mit dem Endkantenwinkel = 123° 55′ und dem Seitenkantenwinkel = 83° 42′ an denen zuweilen die Seitenkanten schwach durch das quadratische Prisma der Hauptreihe abgestumpft sind. Sie waren wenig durchscheinend, der Glanz fast perlmutterartig, das specifische Gewicht = 4,39; die Härte gleich der des Quarzes. Vor dem Löthrohre unschmelzbar, mit Phosphorsalz nicht löslich, von

Soda an den Kanten schwach angreifbar, mit Borax langsam zu klarem Glase schmelzend, welches sich nicht unklar flattern liess, nach längerer Zeit weissliche Puncte zeigte und von Neuem schwach erhitzt erst unklar wurde, bei stärkerer Erhitzung aber klar mit schwacher gelblicher Färbung. Hieraus lässt sich ohne Zweifel schliessen, dass das bezügliche Mineral Zirkon gewesen ist.

Herr Dr. Hörnes theilte Einiges über neue Fundorte von Versteinerungen in dem weiten ungarischen Tertiärbecken mit. Derselbe war im Monate Mai d. J. im Auftrage der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt nach Pest gereiset, um das Inslebentreten des geologischen Vereins für Ungarn zu veranlassen. Bei dieser Gelegenheit wurden die mineralogischen, geologischen und paläontologischen Sammlungen, sowohl des National-Museums, als der Privaten in Pest besichtiget und im Folgenden wird nun eine kurze Übersicht der wichtigsten meist neuen Tertiärpetrefakten-Localitäten Ungarns gegeben.

Ungemein reich ist das National-Museum an wohl erhaltenen Säugethierresten aus den verschiedenen Diluvial- und Tertiär-Ablagerungen des ungarischen Beckens. So sieht man mehrere gut conservirte Schädel von *Rhinoceros tichorhinus* Cuv. mit den innesitzenden Zähnen, ferner eine grosse Anzahl von Elephantenresten (*Elephas primigenius*) darunter ganze Schädel mit den Stosszähnen u. s. w.; ferner Reste von Hirschen und anderen Wiederkäuern aus den Diluvialschichten der Theiss. Selbst in Pest wurden bei dem Bau der Kettenbrücke, indem man den Grund zu den Fundamenten der Pfeiler aushob, Zähne und viele Knochen von Elephanten in bedeutender Tiefe unter dem Bette der Donau gefunden, von welchen sich Exemplare im Nationalmuseo befinden. Ausserdem sieht man daselbst grosse Hirschgeweihe nebst vielen Resten von *Cervus eurycerus* aus dem Süsswasserkalke, welcher in einer bedeutenden Ausdehnung als eine 5 bis 6 Klafter mächtige Bank die nördlich von Ofen gelegenen Tertiärablagerungen bedeckt, und der häufig als Baustein in Ofen verwendet wird. Ferner Zähne von *Dinotherium giganteum* Kaup aus dem Leithakalke des Pester Steinbruches und aus demselben Kalke unterhalb des Schlosses

Neograd im Neograder Comitate. Ausserdem eine ganze Kinnlade von *Acerotherium incisivum* Kaup. noch in einem Leithakalkblocke eingeschlossen, aus dem Steinbruche von Soskút südwestlich von Ofen. Aus demselben Leithakalke wurden auch die Werksteine zu dem Pfeilerbau der Pester Kettenbrücke angefertiget Eine ähnliche noch im Gestein eingeschlossene Kinnlade besitzt das k. k. Hofmineralienkabinet aus dem Leithakalksteinbruch von Goyss am Neusiedlersee. Im Nationalmuseo finden sich ferner noch Zähne desselben Thieres von Kreutzberg bei Pest. Auch von *Mastodon angustidens* Cuvier sind Zähne vorhanden aus einer Sandablagerung von Theresianopel in der Woiwodina und von Hyrnaskő im Gömörer Comitat. Besonders interessant ist ferner noch ein Zahn einer pflanzenfressenden *Cetacee* aus dem Leithakalke unterhalb des Neograder Schlosses; ähnliche Zähne besitzt das k. k. Hofmineralienkabinet aus dem Leithakalke von Neudorf und von Mannersdorf.

Diese sämmtlichen Reste aus dem Leithakalke oder demselben äquivalenten Sandablagerungen bestättigen aufs Neue die grosse Aehnlichkeit des Wiener und ungarischen Tertiärbeckens. Jedenfalls überraschend ist die grosse Anzahl von aufgefundenen Säugethierresten, doch dürfte sich dieselbe bedeutend erhöhen, wenn der geologische Verein erst seine Wirksamkeit begonnen haben wird, und die grossen Knochenhöhlen Ungarns werden ausgebeutet werden. Höchst merkwürdig ist ferner noch eine daselbst aufbewahrte Sammlung fossiler Knochen aus den Kalksteinbrüchen von Beremend, südlich von Fünfkirchen. Die Knochen gehören einer grossen Anzahl verschiedener Thiere an, auch die so seltenen Vogelknochen finden sich hier. Die Sammlung wurde von dem um die Naturgeschichte Ungarns so hochverdienten Franz von Kubínyi zusammengebracht, welcher darüber bereits in der Naturforscher Versammlung zu Oedenburg im Jahre 1847 einen Bericht*) erstattet hat.

Aber nicht nur die Säugethierreste, sondern auch die Mollusken zeigen eine grosse Aehnlichkeit mit denen des Wienerbeckens; so findet man an den Ufern des Plattensees bei Tihany *Cardium conjungens* in den Congerienschichten mit *Congeria triangularis* wie bei Brunn, südlich von Wien. Bei Türkenfeld nächst Gross-Maros, im Honther-Comitate, einem erst kürzlich entdeckten Fundorte, kommen fast alle Species vor, welche man in dem so artenreichen Steinabrunn im Wienerbecken findet. Dieselben Versteinerungen kommen auch zu Pilin im Neograder Comitate am Fusse des Karancs (Karantsch) und zu Töplitz bei Warasdin vor. Auch die das Wienerbecken so sehr charakterisirenden Cerithienschichten finden sich zu Ecseg im Neograder Comitate unweit Szécsény. Berücksichtiget man ferner noch die schon früher bekannten Fundorte vom Dorfe Königsberg (Kralowa) nordöstlich von Modern und von Rietzing, welche den Pötzleinsdorfer-Schichten entsprechen, ferner die so artenreiche Localität von Szobb nächst Gran, welche mit den Tegelschichten zwischen Baden und Vöslau übereinstimmt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass das grosse ungarische Becken von gleichzeitiger Entstehung mit dem Wienerbecken sey, das heisst gleichzeitig mit Wasser erfüllt gewesen sey. Diese Ansicht erhält noch mehr Bestättigung durch die Versteinerungen von Korod in Siebenbürgen, insbesondere durch das Vorkommen des so merkwürdigen *Cardium Kübeckii* v. Hauer, welches gleichsam am anderen Pole dieses weiten Binnenmeeres zu Loibersdorf bei Horn vorkömmt. Geht man nun weiter, und vergleicht die Tertiärbecken von Mainz, Bordeaux, Italien, Podolien mit dem Wiener und ungarischen Becken, so ist die Uebereinstimmung der verschiedenen Faunen derart überraschend, dass niemand Unbefangener an einer gleichzeitigen Bildung zweifeln wird. Es geht hierdurch klar hervor, dass Europa und selbst Asien, wie die von Russegger aus Hudh in Karamanien mitgebrachten Petrefakten (siehe Berichte Bd. IV. p. 312) beweisen, zur Miocenperiode, zum grossen Theil mit Wasser bedeckt gewesen sey, welches nach und nach wahrscheinlich durch die Hebung der Continente abgeflossen ist. Aus dem früher in Verbindung gewesenen Meere bildeten sich, nachdem sich der Meeresgrund nach und nach hob, je nach den Terrainverschiedenheiten einzelne Binnenmeere, welche ebenfalls trocken gelegt wurden.

---

*) Siehe Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften. Bd. III. p. 201.

Ausser den Sammlungen des National-Museums wurden noch die reichhaltigen Sammlungen des Herrn Andreas Mikecz, Secretär der ungarischen Hofkammer, besichtiget. Besonders interessant sind die zahlreichen Petrefakten-Suiten, welche Herr Mikecz aus den Umgebungen von Ofen besitzt. Hier sind zu erwähnen die zahlreichen Blätter und Fischabdrücke aus dem Saugschiefer am Fusse des Blocksberges und aus einem ähnlichen Gebilde von Neustift, nördlich von der Festung Ofen, bei Klein-Mariazell. Die Lagerungsverhältnisse dieser beiden höchst merkwürdigen Schichten wurden auf einer zu diesem Zwecke unternommenen Excursion untersucht. Der Saugschiefer, welcher sich am südlichen Fusse des Blocksberges anlagert, streicht von Osten nach Westen und fällt unter einem Winkel von 17° nach Süden. Der Saugschiefer von Neustift, welcher dieselben Fisch- und Blätterabdrücke enthält, findet sich in einer Mächtigkeit von 2 Fuss auf Tegel abgelagert, welcher *Rostellaria pes pelicani*, *Voluta*, *Isocardia* u. a. lauter deutliche Miocenversteinerungen enthält, er streicht daselbst ebenfalls von Osten nach Westen, fällt aber nach Norden. Da die in diesen Schichten vorkommenden Fischreste (meist *Meletta sardinites* Heckel) und Pflanzen mit denen von Radoboj übereinstimmen, so erhält die von den Herren Heckel und von Ettingshausen ausgesprochene Ansicht, dass Radoboj miocen sey, eine abermalige Bestättigung. Schliesslich vertheilte Dr. Hörnes noch die Ankündigung einer Zeitschrift für Natur und Heilkunde in Ungarn, herausgegeben von Dr. David Wachtel, welche als das wissenschaftliche Organ des nun ins Leben getretenen geologischen Vereines für Ungarn und des National-Museums zu betrachten ist.

Hr. Friedrich Brauer, auf den Nutzen und Schaden der Neuropteren hindeutend, widerlegte die Meinung, dass die Planipenien als vollendete Insekten sich vom Blüthenstaube nähren, da *Myrmecoleon* als Imago eben so räuberisch ist, wie die bekannte Larve und gleichfalls *Raphidia*. Die *Panorpa* als Imago lebt von todten Insecten und nebstbei auch von faulendem Obste.

Am Schlusse zeigte Hr. Dr. Karl **Rummler** eine von Hrn. Ingenieur Joseph **Wetterneck** construirte Lampe, in welcher durch eine einfache und sinnreiche Vorrichtung das Oehl immerfort auf demselben Niveau erhalten wird; dann ein von Hrn. Jakob **Hoffmann** verfertigtes Manometer für Locomotive, welches nach dem Urtheile der hiesigen Eisenbahn-Directionen alle bisherigen Vorrichtungen dieser Art weit übertrifft, und erläuterte die Construction beider Apparate.

2. Versammlung am 23. November.

Herr Dr. A. **Koch** hielt einen Vortrag über die Art und Weise, wie er auf seinen Forschungsreisen in Amerika zu den fossilen Resten des *Zeuglodon macrospondylus* gelangte. Im Jahre 1827 ging er einem langgehegten Wunsche gemäss nach Amerika, um sich da als practischer Naturforscher auszubilden. Im ersten Jahre mit Sammeln von zoologischen Gegenständen sich beschäftigend, lebte er im Staate New-York, am Flusse Chatarochus, wo er in den Eriesee fällt. Darauf beschäftigte er sich in der Stadt Erie selbst vorzugsweise mit Entomologie. Hierauf begab er sich nach den Staaten Ohio, Missuri, Indiana, Illinois, Jowa, um geologisch-paläontologische Forschungen zu beginnen. Sein erster Fund war ein *Mastodon giganteum*, dessen aufrechte Stellung sowohl, als das Mitvorkommen von steinernen Wurfspiessen und Steinen zuerst darauf hinwiesen, dass es in dem Sumpfe steckend von Menschen getödtet wurde, und also noch leben musste, als das Menschengeschlecht die Erde betrat. Im nächstfolgenden Jahre traf er am Marimachflusse, 27 englische Meilen unter St. Louis, eine ganze Breccie von Mastodonresten, aber nie konnte er ein ganzes Skelett daraus zusammenbringen. Endlich fand er aber eine Localität, wo er mit vieler Mühe ein ganzes Mastodon ausgrub, und viele andere Reste desselben Thieres sammelte. Nun kehrte er nach Deutschland zurück, und verkaufte das eine Skelett an das brittische Museum in London, das andere an das königliche Museum in Berlin; kehrte aber bald wieder nach Amerika zurück, um Zeuglodonwirbel zu suchen, auf die er von einem Amerikaner aufmerksam gemacht worden war. Er fand dieselben zuerst auf Marthas Vineyard im Eocengebilde und später bei Clarkville in Alabama, wo es ihm viele Mühe kostete, welche zu sammeln.

Herr R. Müller aus Melk gab eine in das Einzelne gehende Skizze der geologischen Beschaffenheit der dortigen Umgebungen. Von Mautern an der Donau stromaufwärts nach Melk zeigt sich bei Rossatz ein Hornblendegestein, an welches der Glimmerschiefer von St. Johann mit seinen dicken Tafeln schliesst. Bei St. Johann selbst ist eine steile Wand aus körnigem Urkalk, in welchem Hornblende mit lichtgrünem Saalbande eingelagert erscheint. Von hier bis Schönbüchl ist grobkörniger Gneiss, mit schmalen Syenitgängen. Das Kloster dieses Ortes steht auf Serpentin, das Schloss dagegen auf einem Granit-Gneiss. dessen Glimmer durch Schörl verdrängt ist. Von da bis Melk findet man nur Gneiss, mit Ausnahme der Pielachmündung, wo Hornblendegestein auftritt. In der Richtung von Melk über Aggsbach und Langeck nach Mautern, zeigen sich recht interessante Partien. Im Aggsbache findet man die Rollsteine des schönen Eklogits, das Kloster Langeck steht auf einem Serpentinfels, der den Weissstein durchbrach; bei Gurhof ist der apfelgrüne Serpentin, mit den merkwürdigen von Asbestschalen umschlossenen Granaten, und der Gurhofian. Das Kloster Göttweig liegt auf einem Weisssteinkogel, an dessen Basis bei Paudorf obiger Serpentin sich wieder zeigt. Eben so findet man den letzten weiterhin zu Karlstätten wieder. Südlich von Melk ist am Fusse des Hirschberges bei Rosenfeld Granit, weiter Hornblende, und endlich der körnige Urkalk mit seinem Pistazit und Akmit. Von hier südöstlich ist ein Chloritlager. Zelking liegt auf einem Serpentinfels, der den Weissstein durchbrach. Das Streichen des Weisssteins ist überall ein südwestliches. Die Tertiärablagerung bei Albrechtsberg und Soos, bis zum Donauufer, enthält das *Cerithium margaritaceum*, und bei dem Orte Pielach Braunkohlen. Weiter oben bei Ursprung ist ein muschelführender

Sandstein. Endlich die bekannten Braunkohlenlager bei Obritzberg.

Hr. Dr. Hörnes machte eine Mittheilung über die Fossilien, welche man in dem Kalktuff von Neustift bei Scheibbs findet. Der Hr. Assistent Franz Foetterle hatte in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 28. Mai 1850 eine Suite von Kalktuffbildungen aus der Gegend von Scheibbs mit den darin eingeschlossenen Schnecken und Pflanzenabdrücken vorgezeigt und zugleich nähere Daten über das Vorkommen gegeben.

Herr Sectionsrath Haidinger besuchte in Begleitung des Doctor Hörnes auf seiner heurigen Revisionsreise den Fundort selbst, und man fand die oben erwähnten Angaben vollkommen bestätiget. Es wurde daselbst eine reiche Ausbeute an Fossilien gemacht, welche nun eine genauere Bestimmung gestatteten. Der ausgezeichnete Conchiologe Hr. Ferdinand Schmidt aus Laibach erkannte 7 Species, nämlich: *Helix pomatia* Lin. (selten), *Helix arbustorum* Lin. (häufig), *Helix verticillus* Fér. (häufig), *Helix fruticum* Drap. (selten), *Helix incarnata* Müller (selten), *Helix nitens* Mich. (selten), lauter Landschnecken, welche noch gegenwärtig in Oesterreich lebend gefunden werden. Ausserdem erhielt man daselbst ein Geweihfragment eines Hirschen, wahrscheinlich *Cervus eurycerus* Aldrovand. Im k. k. Mineralienkabinet werden ferner noch 2 lose Eckzähne und 4 Backenzähne, wovon 2 lose und 2 in einem Kieferfragment sich befinden, von *Ursus spelaeus* Blumenbach aus demselben Kalktuffsteinbruch aufbewahrt, welche Allerhöchst Se. Majestät der selige Kaiser Franz I. selbst dem k. k. Kabinete im Jahre 1826 geschenkt hatte. Alle diese Funde lassen auf ein junges Alter dieser Kalktuffbildung schliessen.

Eine fernere Mittheilung des Dr. Hörnes betraf eine Anzahl von 24 Species, meist neuer Lössschnecken, aus dem Wienerbecken, welche der Petrefaktensammler Zelebor aus der 6 Klafter mächtigen Lössablagerung rückwärts der Schwefelsäure-Fabrik zu Nussdorf gesammelt und der k. k. geologischen Reichsanstalt überbracht hatte. Bie Bestimmungen, welche von Zelebor herrühren, wurden von Herrn Schmidt verificirt und als richtig anerkannt. Es sind folgende:

1. *Planorbis marginatus*, Drap.
2. *Pupa dolium*, Drap.
3. „ *marginata*, Drap.
4. „ *frumentum*, Drap.
5. „ *tridens*. Drap.
6. *Clausilia ventricosa*, Fér.
7. „ *pumila*, Ziegler.
8. „ *rugosa*, Drap.
9. „ *gracilis*, Pfeiffer.
10. *Bulimus montanus*, Fér.
11. „ *lubricus*, Drap.
12. *Succinea oblonga*, Drap.
13. „ *amphibia*, Drap.
14. *Helix arbustorum*, Lin.
15. „ „ Lin. var *alpicola*.
16. „ *fruticum*, Drap.
17. „ *bidentata*, Rossm.
18. „ *hispida*, Pfeiffer.
19. „ *costulata*, Pfeiffer.
20. „ *circinata*, Rossm.
21. „ *ruderata*, Studer.
22. „ *nitidosa*, Rossm.
23. „ *crystallina*, Fér.
24. „ *fulva*, Drap.

Fast alle diese Species finden sich noch lebend in Oesterreich im Augarten, Brigittenau, im Prater, auf der Türkenschanze, Mödling, Sparbach, und mehrere selbst auf dem Schneeberge.

Folgende Druckschriften wurden vorgelegt.

Von dem n. ö. Gewerbs-Verein in Wien:

Zeitschrift. Nr. 42 bis 46.

Von der Redaction in Leipzig:

Journal für practische Chemie von Erdmann und Marchand. Nr. 16.

Von der Redaction in Paris:

Annales des Mines. 2. Hft. 1850.

Vom siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt:

Mittheilungen und Verhandlungen. Nr. 4. 5. 6.

Neugeboren. Die vorweltlichen Squaliden-Zähne von Portsesd.

Von der kais. Akademie der Naturforscher in Moskau:

Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes. Nr. 4. 1849. Nr. 1. 1850.

Von der kön. Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig:

Berichte über die Verhandlungen der k. sächs. Gesellschaft. Mathematisch-physische Classe. I. 1850.

Weber. Electrodynamische Massbestimmungen insbesonderer Widerstandsmessungen. Leipzig 1850.

Vom Verfasser in Prag:

Barrande: Graptolites de Bohême. Prague 1850.

Von der k. k. kärnthnerischen Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie in Klagenfurt:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Nr. 12. 13.

Von der mährisch-schlesischen Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn:

Mittheilungen. Jahrg. 1847. 3. 4. Hft. 1848. 1849. 1850. 1. Heft.

Von den Verfassern:

Liebig und Wöhler. Ueber einige neue organische Verbindungen.

Von der Redaction in Regensburg:

Flora, botanische Zeitung, redig. von Dr. Fürnrohr. Nr. 33 bis 38.

Die 26. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte allgemein geschildert.

3. Versammlung am 29. November.

Herr Dr. A. Koch setzte seine Mittheilung über die Erlebnisse beim Auffinden der Zeuglodonreste weiter fort. Durch einen Postreiter aufmerksam gemacht, dass in Washington old Court house (4 englische Meilen von Clarksville) ein 100 Fuss langes, wie dieser glaubte, Haifischskelett aufgefunden worden sey, begab sich Dr. Koch dahin und fand zu seiner grossen Freude auf einem mit Wald umgränzten Felde eine Unzahl der schönsten Zeuglodonreste. Der Staat Alabama zerfällt geologisch genommen in drei Hauptterrassen, der südlichste Theil ist Alluvium, der mittlere besteht aus Tertiärgebilden, der nördlichste aus Kohlenkalk. Die Zeuglodonreste finden sich in den Tertiärschichten. Die hier gesammelten Gegenstände wurden in der Hafenstadt Mobile nach New-York eingeschifft, während Hr. Dr. Koch seine Reise am Mississippi und Ohio hinauf nach New-York antrat. Dort angekommen, erfuhr er mit grossem Schrecken, dass das Schiff an der südlichen Küste von Florida gestrandet sey. Glücklicherweise aber stellte sich's bald heraus, dass das Zeuglodon von den dortigen Strandern nebst einigen Baumwollenballen gerettet wurde. Edelmüthig verzichteten jene guten Leute auf die Rettungsgebühr, die gegen 12,000 fl. betragen haben würde, und sandten die Kisten noch überdiess ihrem Eigenthümer franco nach New-York. Als darauf die Aufstellung des Zeuglodons in dieser Stadt vorbereitet wurde, gerieth es beim Ausbruch der grossen Feuersbrunst, die den ganzen unteren Theil der prächtigen Stadt verwüstete, auf's Neue in Gefahr. Aber auch daraus befreit, wäre es benahe vernichtet worden, als Dr. Koch seine Rückreise nach Hamburg unternahm, denn bei Helgoland, von einem Wirbelwinde erfasst, verlor das Schiff, worauf er sich befand, seine 3 Masten und wurde mit Mühe als Wrak nach Hamburg geschafft. Von hier nach Dresden gebracht, wurde das Zeuglodon auf der Brühl'schen Terrasse aufgestellt, wo es zuletzt noch alle Gefahren der Mairevolution auszustehen hatte und wohl nur durch 500 Mann Militär, welche zu gleicher

Zeit mit demselben den Saal bewohnten, dem Schicksal entging, zum Barrikadenbau verwendet zu werden.

Herr Ferdinand **Seeland** machte folgende Mittheilung über **das Braunkohlenlager** von Leoben in Steiermark.

Fig. 1.

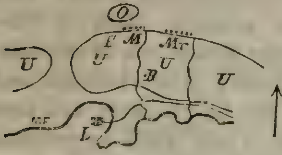
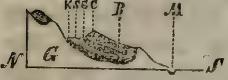


Fig. 2.

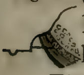


Am linken Ufer der Mur ist die Hauptlagerung einer Braunkohle, welche von den Gewerken R. v. Friedau, Miesbach, Johann und Franz Mayr, Jandl, Gassner und Stadt Leoben abgebaut wird. Die Gesammt-Ausbeute der Gruben betrug im Jahre 1849 285,282 Ctr., wovon im Münzen- und Moskenberg bei R. von Friedau 46,600 Ctr. im Seegraben von Hrn. v.
Miesbach. . . . . 156,682 Ctr.
See- und Prentgraben von Joh. und Fr. Mair . 46,600 Ctr.
im Dollingraben von Jandl, Gassner und
Stadt Leoben . . . . 20,020 Ctr.
zu Tage gefördert wurden. Nachdem die Gesammterzeugung von Steiermark in demselben Jahre 865909 Ctr. betrug, so lieferte dieses Flötz den dritten Theil, und gehört somit jedenfalls zu den bedeutendsten Kohlengruben dieses Kronlandes. Es ist von allen Seiten gut aufgeschlossen, und liegt auf einer körnigen Grauwacke, die von chloritischem Thonschiefer begleitet ist. Das Hangende ist unmittelbar über der Kohle, eine sehr mächtige Schichte von Schieferthon, die allmälig in glimmerigen Sandstein übergeht, und über diesem liegt dann ein sehr mächtiges Conglomerat aus Bruchstücken des obengenannten Kalkschiefers.

Wie obige Fig. 1 zeigt, bildet das Kohlenlager zwei, jetzt von einander getrennte Mulden, von denen die eine in dem tieferen Münzen- und Moskenberg, See- und Prentgraben, die andere kleinere aber in dem höheren Dollinggraben sich befindet. Dass bei der ursprünglichen Flötzbildung beide Mulden ein einziges zusammenhängendes Lager bildeten, und erst in der Folge von einander getrennt wurden, beweiset der Umstand, dass, wenn man die untere Mulde verlassend, eine

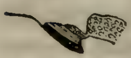
Zeitlang das Berggehänge auf entblösster Grauwacke ansteigt, man allmälig in eine Gegend kömmt, wo die Conglomeratblöcke ganz regellos herumliegen. Weiter zeigt sich unter diesen Conglomeratblöcken ein Kohlenausbiss, und endlich gelangt man auf ein Plateau, auf welchem in einem kleinen Kessel die zweite kleine Mulde liegt, die von Jandl abgebaut wird. Daran sind noch einige Kohlenputzen, die von Gassner und Stadt Leoben abgebaut werden. Hier zeigt das Conglomerat einen schroffen Abhang, der auch in der untern Mulde, da wo sie auf der Grauwacke auflag, wahrzunehmen ist. Diess, so wie der Umstand, dass die Grauwacke da, wo sie von der Kohle berührt wird, ein einige Zoll starkes Lettenbestege zeigt, scheint jene Bewegung anzudeuten, welche ein Zerreissen der Ablagerung zur Folge hatte. Was nun die untere Mulde anbelangt, so ist sie die beiweiten grösste, und macht in ihrem nahe westöstlichen Streichen eine bedeutende Wendung. Bei dem Ausbisse an dem nordwestlichen Rande der Friedau'schsn Maassen hat das Flötz eine Mächtigkeit von 1 Klafter, mit einem Fallen von 80°, weiter unten ist es 3 Klafter mächtig, und fällt 30° nach Stund 8—9. Bei Miesbach erlangt es seine grösste Mächtigkeit von 6—8 Klafter und fällt 30° nach Stund 9—10. Bei Mayr dagegen ist es am Tagbaue 5 Klafter mächtig, und zeigt 8° — und tiefer im Thale im Mayr'schen Unterbaue nur 16° Fallen nach Stund 13—14. Noch weiter wurde das ärarische Bohrloch abgeteuft, und das Flötz in einer Teufe von 130 Klafter mit 3½ Klafter Mächtigkeit gefunden. Hier zeigte sich zwar das Verflächen wieder mit 30° und zwar rechtsinnisch zum Gebirge, dagegen fällt im Schurfstollen der Stadt Leoben nächst dem Prentgraben, der nach Stund 23 getrieben wurde, die Kohle widersinnisch, und zeigt sich wenig mächtig und schlecht. Man hat hier aus Irrthum die Kohle überfahren, und kam so ins Hangendgestein, wie Fig. 3 zeigt. Im Prentgraben selbst ist der Mayr'sche St. Georgistollen, welcher das Flötz mit 40° Fallen traf.

Fig. 3.



Ein ausgezeichnetes Profil bietet uns der Mayr'sche Tagbau, wie aus der Fig. 4 zu sehen ist. Die vom Conglomerate entblössten Schichtenköpfe werden dem Streichen nach

Fig. 4.



abgebaut. Unter dem Sandsteine liegen die Schieferthonschichten mit ihren mannigfaltigen Windungen, und Zwischenlagen von Thoneisenstein, welcher wahrscheinlich ein Product der Zersetzung des Schwefelkieses ist. Der Schieferthon ist theilweise gebrannt. Unter demselben liegt dann das Hangendblatt der Kohle, mit schiefriger Structur, und theilweise noch von Schieferschichten durchzogen. Und darunter liegt erst die gute schöne Braunkohle.

Versteinerungen. Bezüglich der Versteinerungen beobachtete ich 4 Puncte des Vorkommens. Der erste und zweite Punct ist da, wo die R. von Friedau'schen und Miesbach'schen Maassen an einander grenzen. Auf der Seite Friedau wurde man durch Anschlagung eines Wetterstollens darauf aufmerksam, und bei Miesbach findet man das Ausbeissen der nämlichen Schichte in der linken Wand des aufgelassenen Tagbaus.

Ein anderer Punct ist der Mayr'sche Tagbau, wo sich die Blätter gröstentheils im gebrannten Schiefer zeigen. Und der vierte Fundort ist auf der Halde des St. Johannstollens im Mayr'schen Unterbaue, wo man auch viele Pinusfrüchte gefunden hat. Es ist diess durchgehends dieselbe wenig mächtige Schichte in den oberen Schieferthonlagen, da wo sie an den Sandstein grenzt und alaunige Auswitterung zeigt. Es finden sich hier in dem obersten Theil dieser Schichte eine Unzahl von Blättern, Früchten, Insecten und einige Fischreste. In dem untern Theile hingegen zeigen sich festere Schiefer, und hier sind schwarzglänzende Blätter eingeschlossen, deren Blattstiele sich beim Eintritt ins Blatt in drei Theile theilen, aus der Familie der Laurineen, nur selten zu finden. Und unter diesen kommen endlich die verschiedenen Pinuszapfen vor, die entweder nur theilweise, oder ganz in Schwefelkies umgewandelt sind. Erstere sind weniger, letztere sehr gut erhalten.

In den oberen Schichten fand ich nach der Bestimmung des Dr. C. v. Ettingshausen, unter andern:

Fagus feroniae, Unger.
Styrax (Fam. *Ebenaceae*).
Fragmente von Palmblättern.

Banisteria (Malpighiaceae).
Clethra (Ericaceae).
Arbutus (Ericaceae).

Etwas tiefer kommen dann die seltenen Abdrücke von:
Cinamomum (Laurineae),
und zu unterst:
Pinites Pytis vor:

Eine Flora, welche durchgehends der jetzigen von Hoch-Mexiko und den südlichen nordamerikanischen Freistaaten entspricht, und auf eine Temperatur und Ueppigkeit der Vegetation, wie sie jetzt in diesen Ländern stattfindet, schliessen lässt.

Chemische Eigenschaften der Kohle. Nach unseren Analysen im Probiergaden zu Leoben ergaben sich mit dieser Braunkohle folgende Resultate:

unbrennbare Gase	20·5%
brennbare Gase	24·5%
Kohle	53·3%
Asche	1·7%

Der Wärmeeffekt nach der Methode Berthier's mittels Reduction der Bleiglätte, war 59% des reinen Kohlenstoffes.

Während andere Braunkohlen Steiermarks, und zwar die Urgenthaler:

unbrennbare Gase	12·8%
brennbare Gase	21·6%
Kohle	48·6%
Asche	16·7%

Wärmeeffekt 64% des reinen Kohlenstoffs; und die Wartberger:

unbrennbare Gase	31·6%
brennbare Gase	22·9%
Kohle	35·7%
Asche	9·1%

Wärmeeffekt 47% des reinen Kohlenstoffs zeigten.

Sie ist überhaupt ziemlich schwefelfrei, und im Hangendblatt zwar schiefrig, und mit Schieferthonen durchzogen, aber weiter gegen die Mitte sehr dicht, mit muschligem Bruche, und zeigt hie und da selbst in den dichtesten Parthien noch

Holzfasertextur. Es ergibt sich hieraus, dass sie in Bezug ihrer hüttenmännischen Brauchbarkeit zu den besten Braunkohlen Steiermarks gehöre; daher sie auch mit grossem Vortheile zum Betriebe der um Leoben liegenden Puddel- und Walzwerken verwendet wird. Das Kohlenklein wird jetz zum Heitzen der Dampfmaschinen am Semmering verkauft, während es früher grösstentheils auf den Halden verbrannte.

Dass diese Kohle auch recht gute Kokes liefere, wenn man vom Hangendblatte absieht, wurde durch den Versuch nachgewiesen, welchen ich unter Leitung des Herrn Director Tunner unternahm. Die Veranlassung dazu war die Beobachtung des Kokens einer 7% Asche hältigen Sandkohle auf der Laurahütte in Oberschlesien. Wir stellten ihn in einem stehenden Meiler mit gemauertem Quandelschachte an, an dessen Periferie in jeder Ziegellage durch Auslassung von Ziegeln 5 Zuglöcher angebracht waren. Die Höhe des Quandels war 4 Schuh und dessen innere Lichte 7 Zoll. Der oberste Theil wurde festgemauert, ungefähr 9 Zoll hoch. Nachdem der Boden mit einer Lehmlage festgestampft, und eine dünne Lage Kohlenklein darauf gegeben war, wurden die Stücke von der schlechteren Kohlensorte aus dem Hangendblatte mit einem Theile der bessern Sorte hochkantig, mit ihren Schichten radial so eingesetzt, dass die grösseren unten und am Quandel, die kleineren oben und an der Periferie des Meilers eingesetzt wurden. In 1 Schuh Entfernung vom Quandel wurden 3 Pfähle eingesetzt, die am Ende des Einsetzens ausgezogen wurden. In ihre ausgesparten Räume kamen dann Späne und Gluth, so wie auch in die Zugkanäle am Boden, um den Meiler anzuzünden. Zuletzt wurden die Zwischenräume an der Meileroberfläche sorgfältig ausgeglichen, und die Kappe mit etwas Kohlenlösche bedeckt. So hatte der Meiler an der Basis 3 Klft., an der Kappe 8 Fuss Durchmesser. Zu Anfang des Brandes blieb der Quandel mit einer Eisenplatte bedeckt. Nach 12 Stunden wurde sie weggenommen, und die Meiler nach und nach von unten auf, da wo sich Asche und weisse Flamme zeigte, mit 4 Zoll starker, nasser Löschhülle bedeckt. So ward nach 36 Stunden vom Anzünden an der ganze Meiler mit einer Löschhülle umschlossen, worauf der Quandel und alle Zuglöcher geschlossen, und der Meiler 40

Stunden dem Auskühlen überlassen wurde. Beim Stören zeigte sich ein Ausbringen von 60% dem Volum und 36% dem Gewichte nach. Die Kokes waren insbesondere von der besseren Kohlensorte schön stahlgrau, und im Durchschnitte gut cohärirend. Dem Ausbringen machten die Schieferschichten im Hangendblatte bedeutenden Eintrag, wesshalb sich selbes bei einem später wieder angestellten Versuche mit der reineren Kohle bedeutend höher stellte. Die Kokes wurden von Hrn. Fr. Mayr in den Zeugfeuern verwendet, und zeigten selbst bei der schwachen Windpressung ein gutes Resultat. Aus dem Versuche ergab sich demnach das Schlussresultat, das die hiesige Braunkohle, mit Ausnahme des schlechteren Hangendblattes, recht brauchbare Kokes gebe.

Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Mollusken.

(Mit Ausnahme der Nacktschnecken, Limacoidea).

Mit Angabe der wichtigsten Fundorte

von

Johann Zelebor,
Diener am k. k. vereinigten Hof-Naturalien-Cabinete in Wien.

Aus den Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften, gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger**. Band VII. Seite 211.

VORWORT.

In dem VI. Bande der Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien p. 97. kommt ein Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich bis zum Jahre 1849 aufgefundenen Land- und Flussconchylien von Ludwig Parreyss vor. Dasselbe enthält unter der Rubrik: „Fundorte“ einen der wichtigsten derselben, im Allgemeinen ohne nähere Angabe der Art und Weise des Vorkommens der betreffenden Species.

Da ich mich schon seit einer Reihe von Jahren mit dem Sammeln der Land- und Flussconchylien insbesondere im Erzherzogthume Oesterreich beschäftigte und mannigfache Erfahrungen in dieser Beziehung gesammelt habe, so entspreche ich um so freudiger den Wünschen des Herrn Dr. Hörnes, welcher mich aufforderte, diese meine Erfahrungen, insbesondere über die Art und Weise des Vorkommens an den verschiedenen Fundorten, zusammenzustellen, damit das höchst interessante Studium dieser Thiere, durch grössere Erleichterung bei Auffindung derselben in Oesterreich mehr Anhänger gewinne. Vor Allem will ich jedoch hier eine kurze Anleitung zum Sammeln selbst voraus schicken.

Zum Sammeln der Landschnecken bediene ich mich eines starken 6 Zoll breiten Rechens von dickem Eisenblech, welcher mit 5—6 Zähnen versehen ist; derselbe ist am Grunde mit einer Schraubenmutter versehen, in welche man beliebig entweder einen 8 Zoll langen Stiel, oder einen langen Stock einschrauben kann. Derselbe dient mit dem kurzen Stiele, um in den Auen und Wäldern unter Gesträuch das Laub, Moos oder die Dammerde aufzukratzen, mit dem langen Stock, die Muscheln aus dem Schlamme u. s. w. herauszuholen. Ausserdem ist noch ein feines Drahtsieb vom Umfange eines Hutes erforderlich, das dazu dient, den Schlamm zu sieben, wodurch man die sonst schwer zu bekommenden *Cyclas* und *Pisidium* erhält.

Zur Aufbewahrung der eingesammelten Schnecken bediene ich mich einer mit Laub und Moos gefüllten blechernen Büchse, deren Oeffnung mit einem Schuber statt eines Deckels geschlossen ist, da die Erfahrung gelehrt hat, dass bei den mit Deckeln versehenen Büchsen oft die schönsten Exemplare beim Schliessen des Deckels zerdrückt werden. Ein Fläschchen mit Spiritus dient, um jene Schnecken, die man sammt dem Thiere aufbewahren will, zu versorgen.

Mehrere Federspulen gebraucht man endlich, um die ganz kleinen Species, welche mit einer Pincette gesammelt werden müssen, wie z. B. *Pupa*, *Vertigo*, *Carychium*, aufzubewahren.

Beim Einsammeln selbst hat man vorzüglich auf Steine, Felsen, Holzstücke, Baumrinden und abgefallenes Laub, Moos und Dammerde, dann auf Quellen, Sümpfe und Flüsse sein Augenmerk zu richten. Besonders wichtig sind für den Sammler jene Punkte, wo das Ufer der Flüsse eine starke Wendung macht, hier setzt sich nun oft Schlamm, Gesträuch u. s. w, an, an welchen Stellen man nun meistens fast alle in einer weiten Strecke des Flusses vorkommenden Conchylien zusammengeschwemmt findet. Man unterlasse an solchen Stellen nicht, alle im Wasser liegenden Pflanzen und Steine sorgfältig zu untersuchen, es sitzen oft die seltensten Schnecken auf denselben, wie z. B. *Lymnaeus*, *Planorbis*, *Ancylus*, *Paludina* u. s. w.

Hat man die Gelegenheit, so versäume man es ja nicht den Fischern bei ihrem Geschäfte beizuwohnen, diese bringen oft mit ihren Grundnetzen eine grosse Menge Muscheln zu Tage, die sonst sehr schwer zu bekommen sind. Flüsse und Kanäle müssen an mehreren weit entfernten Orten untersucht werden, denn manche Species variiren so stark, dass man sie kaum wieder erkennen kann, so ist dies z. B. der Fall bei der *Unio pictorum* und der *Anodonta complanata* im Thajafluss bei Laa, im Marchfluss bei Dürnkrut und in der Donau bei Aspern.

Das wichtigste für den Conchyliensammler ist das fleissige Umdrehen der Steine in Wäldern und auf Bergen, insbesondere auf Alpen, denn die seltenen Schnecken, wie z. B. *Helix foetens, ruderata, crystallina, Pupa conica, doliolum, Vertigo pygmaea, Acmea lineata, Clausilia badia, Tettelbachiana* u. s. w, findet man an der untern Fläche derselben. Auch das Losreissen der Baumrinden von alten Stöcken darf nicht übersehen werden, denn zwischen dem Holz und der Rinde findet man oft *Clausilia varians, fulva, diaphana, plicatula* u. s. w. meist in mehreren Exemplaren.

Das Sammeln der Schnecken unter abgefallenem Laub und in der Dammerde ist zwar schwierig doch meist sehr lohnend. Man siebt zu diesem Ende die Dammerde durch ein grösseres Sieb, unter welchem ein Sack angebracht ist, und nimmt die ganze Masse nach Hause, wo man dann mit Musse die darin enthaltenen Conchylien heraussuchen kann. Häufig findet man in derselben: *Helix pygmaea, crystallina, Pupa pagodula, Acmea lineata, Vertigo* u. s. w. Eine vorzügliche Beachtung verdienen die feuchten Plätze in den Wäldern, welche durch Quellen stets feucht erhalten werden, da fand ich zu jeder Jahreszeit, selbst in den Monaten Jänner und Februar die seltenen Schnecken *Helicophanta brevipes* und *longipes* mit der *Vitrina elongata, Helix crystallina, Carychium minimum* u. s. w.

Die wenigen Andeutungen mögen vorläufig für den Anfänger genügen; eine ausführliche Anleitung ist in Rossmaesslers „Iconographie der Land- und Süsswassermollusken“ enthalten.

Dieses Verzeichniss soll sich an die Arbeiten der Herren Ferdinand Jos. Schmidt von Schischka bei Laibach und Meinrad Ritter von Gallenstein, k. k. Gymnasial-Professors in

Klagenfurt, von denen der erstere die in Krain aufgefundenen, letzterer die in Kärnten bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Conchylien aufzählt, anschliessen. Es enthält mit Ausnahme der Nacktschnecken (*Limacoidea*) alle im Erzherzogthume Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Mollusken. Es lässt sich hiebei der Wunsch nicht unterdrücken, dass ähnliche Unternehmungen auch in den übrigen Kronländern eingeleitet werden möchten, um ein Gesammtbild dieser Fauna in dem weiten Kaiserreiche zu erhalten.

Inhalt.

pag.
1. **Vitrina Draparnaud** . . . 215
2. **Helicophanta Férussac** . . 215
3. **Helix Drap.** 215
4. **Bulimus Drap.** 219
5. **Hydastes Parr.** 220
6. **Polyphemus Montfort** . . 220
7. **Odontalus Parreyss** . . . 220
8. **Pupa Drap.** 220
9. **Vertigo Fér.** 221
10. **Torquilla Studer** 221
11. **Clausilia Drap.** 221
12. **Carychium Michaud** . . . 224
13. **Acmea Hartmann** 224
14. **Pomatias Hartm.** 224

pag.
15. **Succinea Drap.** 225
16. **Planorbis Drap.** 225
17. **Segmentina Drap.** 226
18. **Physa Drap.** 226
19. **Limnaeus Drap.** 226
20. **Melanopsis Fér.** 227
21. **Valvata Lamarck** 227
22. **Paludina Drap.** 228
23. **Neritina Lam.** 228
24. **Ancylus Drap.** 229
25. **Cyclas Bruguière** 229
26. **Pisidium Pfeiffer** 230
27. **Unio Brug.** 230
28. **Anodonta Brug.** 231

Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Mollusken.

I. Abtheilung.

Terrestria (Landschnecken).

1. Vitrina Draparnaud (Glasschnecke).

1. *V. elongata.* Drap. Nicht selten unter feuchtem Laub, Moos und Holz im Dornbacher Walde, Hütteldorf und Baden.

2. *V. diaphana.* Drap. In höheren Gebirgen, auf Alpen unter Steinen, am Schneeberge; sehr selten.

3. *V. beryllina.* Pfeiffer. An feuchten Orten auf der Erde unter Steinen und Moos, am Kampflusse bei Gars nächst Horn, Rodaun, Mauer und in der Brigittenau; selten.

2. *Helicophanta* Fér.

1. *H. longipes*, Mühlf. Im Gebirge in schattigen feuchten Orten, unter Laub und faulem Holz im Dornbacher Walde, bei Hütteldorf und Kaltenleutgeben; selten.

2. *H. brevipes*, Fér. In schattigen Wäldern unter faulendem Laub und Holz in Neuwaldegg, auf der Sophienalpe und nächst Weidlingau; sehr selten und noch seltener ist

3. *H. rufa* Fér. Im feuchten, sehr schattigen Buchenwalde, am Fusse der Sophienalpe bei Neuwaldegg; ich fand bisher nur einzelne Exemplare in Gesellschaft der *Helix fulva*, *H. pygmaea*, *Acmea lineata* u. s. f.

3. Helix Drap. (Wendelschnecke).

1. *H. pomatia.* Linné. Offenbar die am weitesten verbreitete Art, wenn dieselbe auch an Grösse, Färbung und Klarheit der Bebänderung nach den Lokalitäten sich ändert, in Weingärten, Wäldern, Auen und Wiesen bei Moosbrunn, Bruck, Laa, Eggenburg und im ganzen Wienerwalde.

2. *H. pomatia var. sinistrorsa*, Linné. Diese äusserst seltene Schnecke fand ich ein einziges Mal in der sogenannten Baunzen nächst Weidlingau unter Laub im Buchenwalde. Von dieser Varietät war es Herrn Schmidt in Laibach noch nicht gelungen, in Krain ein einziges Exemplar aufzufinden; auch Herr Prof. Gallenstein erwähnt bei seiner Aufzählung der *Helices* aus Kärnten nichts davon.

3. *H. arbustorum*, Linné. In Gärten, Vorhölzern und Hecken, an schattigen Orten, an niedrigen Pflanzen und unter bemoosten Steinen, auf dem Schneeberge, bei Neustadt, Hütteldorf, Dornbach, bei Krems, Eggenburg, und am häufigsten in den Auen der Donau.

4. *H. arbustorum var. alpicola*, Jan. Eine kleinere Form von *H. arbustorum*, die vorzüglich unter Steinen und auf Pflanzen auf dem Schneeberge gefunden wird.

5. *H. hortensis*, Müller. An niedrigen Pflanzen in Gärten, Laubhölzern und Hecken, die gemeinste Art in Oesterreich mit mehreren Binden, und ohne Binden, roth, braun und gelb fast überall zu finden, besonders häufig im Prater, Augarten und zu Schönbrunn.

6. *H. austriaca*, Rossm. In ebenen und gebirgigen Gegenden, an sonnigen Orten, auf niedrigem Gesträuch und Pflanzen, häufig auf den Vorgebirgen des Wienerwaldes, z. B. bei Ottakring, dann bei Neustadt, Gloggnitz, Bruck, Hainburg, auch bei Eggenburg, Gars und Zwettel.

7. *H. personata*, Lamarck. In gebirgigen Gegenden, in dunklen Wäldern, unter Steinen und faulendem Laube im Dornbacher Walde, am Halterbach, auf dem Kahlenberge, bei Mariabrunn, in Gars, Krems, Tulln, Guttenstein und auf dem Schneeberge; nicht häufig.

8. *H. obvoluta*, Müller. Ebenso, wie die frühere, an denselben Orten unter Laub und Steinen im Dornbacher Walde u. s. w. Viel seltener ist

9. *H. holosericea*, Rossm. Auf faulendem Laub, auf Felsen, in höheren Gebirgen bei Buchberg, Reithof, auf dem Scheibwald am Schneeberge und der Raxalpe, ferner im Kampthale bei Gars.

10. *H. bidentata*, Rossm. In Gebirgsgegenden, in Wäldern unter Laub und Moos, im Nasswalde, auch im Augarten zu Wien; sehr selten.

11. *H. monodon*, Fér. Unter Laub, am Boden dichter Gebüsche und Vorhölzer, in Gebirgen und Ebenen (kommt öfter in ganz weissen Exemplaren vor), im Prater und Augarten, Dornbach, Hütteldorf, Mödling, Reichenau, in der Prein und im Kampthal; nicht selten.

12. *H. monodon var. unidens*, Mencke. In höheren Gebirgen unter Laub und Steinen, in der Brühl bei Gaaden, auf der langen Wand und am Schneeberg; selten.

13. *H. fulva*, Müller. An bemoosten Felsen und Mauern, unter abgefallenem Laub im Dornbacher Walde, bei Kalksburg; nicht häufig.

14. *H. lapicida*, Linné. In höheren und kälteren Gebirgen, in Felsklüften und unter Steinen im Kampthale, auf dem Schneeberge, im Scheibwalde und im Höllenthale.

15. *H. solaria*, Rossm. Unter Steinen und Baumrinden auf dem Schneeberge und bei Weidlingbach; selten.

16. *H. rotundata*, Müller. Unter faulendem Laub, Holz, unter Steinen im Kampthale bei Gars, bei Krems, auf dem Schneeberge, bei Hütteldorf und im Dornbacher Walde; häufig.

17. *H. ruderata*, Studer. An alten Baumstöcken, auf Felsen, unter Steinen, am Schneeberg und dem Gahns; sehr selten.

18. *H. verticillus*, Fér. In feuchter sumpfiger Erde, unter faulendem Laub und unter Steinen; auch in Erdlöchern. Im Kampthale, Dornbach, Hütteldorf, Gaaden, anf dem Schneeberge und im ganzen Wienerwalde; selten.

19. *H. circinata*, Studer. In Auen bei Hütteldorf, Klosterneuburg, im Prater unter abgefallenem Laub; seltener in bergigen Gegenden.

20. *H. badiella*, Ziegl. Soll bei Klosterneuburg vorkommen. Von dieser seltenen Schnecke, die ich selbst bisher nicht auffinden konnte, besitze ich ein Exemplar aus der Sammlung des Herrn Parreyss. Selbe lässt sich recht genau von ihren verwandten Arten unterscheiden.

21. *H. sericea*, Drap. Im Grase, unter Gebüsch, unter abgefallenem Laub in Auen, z. B. Brigittenau, im Prater; ferner bei Vöslau und W. Neustadt; selten.

22. *H. hispida*, Drap. Im Grase und unter Moos, in Gebüschen, Gärten, im Prater, Brigittenau, bei Hütteldorf, Vöslau, Baden; überall sehr häufig.

23. *H. glabrella*, Drap. Auf feuchtem mit Gras und Laub bedeckten Boden; in Laxenburg, Vöslau und Baden; sehr selten.

24. *H. depilata*, Pfeiffer. Unter Steinen auf dem Schneeberge; sehr selten.

25. *H. albula*. Studer. Eben so selten; auf dem Schneeberg.

26. *H. strigella*, Drap. Im Gebirge unter Gesträuch, im Grase, besonders bei Weingärten, auf dem Kahlenberge, in Auen, im Prater, bei Hainburg, Neustadt und im ganzen Wienerwalde; nicht selten.

27. *H. umbrosa*, Partsch. In Auen, Vorhölzern, Gebüschen, auf Laub und Moos. In den Auen an der Donau, auf dem Schneeberge und im ganzen Wienerwalde; häufig

28. *H. costata*, Müller. Sowohl auf Bergen als auf Ebenen an feuchten mit Gras bewachsenen Plätzen, an bemoosten Ufern, bei Gars am Kamp, in der Umgegend von Eggenburg, bei Laa, Hütteldorf, Baumgarten; selten.

29. *H. pulchella*, Müller. Diese gemeine Schnecke lebt meistens an denselben Orten, wie die vorige, sehr häufig angeschwemmt in Bächen und Flüssen.

30. *H. platyomphala*, Parr. Diese schöne Art fand zuerst Herr Parreyss in Gesellschaft mit der weiter unten folgenden Art *H. translucida*, Parr. zu Gaunersdorf. Ich gab mir im vorigen Jahre alle Mühe, diese beiden Arten lebend zu finden;

dennoch fand ich nur die Schale derselben in aufgeworfenen Gräben von Löss südlich von Gaunersdorf.

31. *H. foetens*, Pfeiffer. In gebirgigen Gegenden, auf und unter feuchten Felsen, am Kamp und auf dem Schneeberge; selten.

32. *H. aculeata*, Müller. Ich fand selbe nur ein einziges Mal auf der Sophienalpe zwischen Dornbach und Hütteldorf.

33. *H. rupestris*, Drap. Auf Kalkfelsen, am Kahlenberge, Schneeberge, in Kaltenleutgeben, bei Krems am Kamp; selten.

34. *H. var. spirula*, Villa. Auf und unter Steinen an der Südseite des Schneeberges; sehr selten.

35. *H. pygmaea*, Drap. An feuchten, schattigen Orten, unter faulendem Laub, auf Steinen und unter der Dammerde, fast in allen österreichischen Bergen. Bei Ober-St. Veit ist sie unter Hecken in der Dammerde so häufig, dass ich in einer Handvoll Erde 12—15 Exemplare dieser kleinsten Art der Gattung *Helix* (in Gesellschaft mit *Pupa muscorum*), fand.

36. *H. lucida*, Drap. An feuchten schattigen Orten, unter Laub, Steinen und Dammerde, auf Bergen und in Ebenen, im Prater, in der Brigittenau, bei Hainburg, bei Bruck, im Kampthale, und bei Eggenburg; überall sehr häufig.

37. *H. nitidosa*, Rossm. Mehr auf Bergen als in Ebenen, unter feuchten Steinen. Ich fand nur einzelne Exemplare am Schneeberge, bei Reichenau, am Kamp und bei Gars.

38. *H. nitida*, Müller. Unter faulendem Laub, unter Moos auf feuchtem Waldboden, auf Bergen und Ebenen; sehr häufig.

39. *H. cellaria*, Müller. In feuchten Kellern, unter Moos, auf steinigem Boden, unter Gebüsch, an schattigen Ufern, am Kamp, bei Eggenburg, Dornbach, Hütteldorf; besonders gross bei Baden; selten.

40. *H. fulgida*, Parreyss. Unter feuchten Steinhaufen am Schafberge nördlich von Dornbach. Auch zu Sooss bei Baden, im sogenannten Schelmenloch an den Felswänden; daselbst fand ich jedoch nur einzelne Exemplare; sehr selten.

41. *H. nitens*, Michaud. In feuchten Auen und Wäldern unter Steinen und Laub sitzend; im Prater, bei Hütteldorf und Vöslau.

42. *H. nitidissima*, Parreyss. Diese ausgezeichnet schöne Art lebt tief unter Steinen auf dem Schafberge bei Dornbach; man findet sie auch bei Baden und Alland; wohl erhaltene Exemplare sind sehr selten.

43. *H. translucida*, Parreyss. Findet sich im Löss bei Gaunersdorf. Ich konnte von dieser Art, wie auch von *H. platyomphala* kein lebendes Individuum auffinden.

44. *H. hyalina*, Rossm. Zwischen feuchtem Moos und faulendem Laub, bei Dornbach, Hütteldorf und Baden; sehr selten.

45. *H. cristallina*, Drap. Wie Vorige unter feuchten Steinen und Laub bei Dornbach und Hütteldorf; selten.

46. *H. fruticum*, Drap. Auf Bergen und Ebenen, auf Pflanzen, unter Gebüschen, in Gärten, Auen und Wäldern. Im Prater, in der Brigittenau, bei Hainburg, Bruck, im Nasswalde und der ganzen Gebirgskette des Wienerwaldes; häufig. Noch häufiger ist:

47. *H. incarnata*, Drap. Auf Bergen und in Ebenen, auf und unter Gesträuch in Auen und Wäldern. Bei Hainburg, Laa, Eggenburg, am Kamp bei Gars, im ganzen Wienerwalde, im Prater und der Brigittenau.

48. *H. carthusianella*. In Gärten auf sumpfigen Wiesen, auf Pflanzen unter Laub. Im Prater, im Dornbacher Walde, bei Eggenburg, Vöslau, Wiener-Neustadt, Hütteldorf; selten.

49. *H. carthusianella, var. incolata*, Rossm. An den Ufern der Badequelle zu Vöslau.

50. *H. costulata*, Pfeiffer. In gebirgigen Gegenden auf Pflanzen und unter Steinen; auf der Türkenschanze, am Kahlenberg, bei Eggenburg und Pulkau, am Leythagebirge, wie auch bei Baden; selten.

51. H. *ericetorum*, Drap. Auf höher gelegenen sonnigen Rasenplätzen, unter und auf Gesträuch. Lebt gesellschaftlich im Wiener Stadtgraben, bei Eggenburg, Gars, Krems, Immendorf, Hainburg, Bruck, Neustadt und in allen Weingärten; sehr häufig.

52. *H. ericetorum var. homoleuca*, Parreyss. Auf sonnigen und trockenen Hügeln bei Grinzing, auch in der Laxenburger Ebene. Ich fand immer nur einzelne Exemplare; sehr selten.

4. *Bulimus*, Drap. (Vielfrass-Schnecke.)

1. *B. radiatus*, Drap. In Gesträuch und Weingärten. Gewöhnlich lebt diese Art gesellschaftlich, und man findet sie an manchen Orten sehr häufig. Bei Eggenburg, Gars, Retz, Immendorf, Bruck und Neustadt. Häufig in den Weingebirgen westlich von Wien.

2. *B. var. albidus*, Rossm. An denselben Orten, wie Vorige; nicht selten.

3. *B. montanus*, Drap. In schattigen und feuchten Gebirgsgegenden, in Wäldern an alten Baumstöcken unter Laub und Moos; bei Eggenburg, am Kamp, bei Dornbach, Weidlingbach, Steinbach, Purkersdorf, Baden, am Schneeberge; überhaupt weit verbreitet, doch nicht häufig.

4. *B. obscurus*, Drap. An feuchten Mauern, dann unter Steinen und Laub, mehr in bergigen als ebenen Gegenden; bei Gars am Kamp, bei Eggenburg, Bruck, Neustadt und im ganzen Wienerwalde; selten.

5. *B. obtusus*, Drap. An Felsen unter Steinen auf dem Schneeberge; von Baumgartners Hütte bis gegen den Kaiserstein fand ich unter jedem Steine 6—12 meist lebende Exemplare. Jedoch unterhalb der Alpe sind sie nicht mehr zu finden.

5. *Hydastes*, Parreyss.

1. *H. lubricus*, Drap. In Auen und Wäldern, auf Wiesen und in Gärten an schattigen Orten unter Steinen, Moos und abgefallenem Laub; überall sehr gemein. Seltener ist:
2. *H. lubricus, var. nitidus*, Kokeil. Bei Hütteldorf und Rodaun.
3. *H. lubricus var. lubricellus*, Ziegler. Ich fand diese Schnecke bisher nur in einzelnen Exemplaren bei Aspern, Schwechat, Moosbrunn und Vöslau.

6. *Polyphemus*, Montfort.

1. *P. acicula*, Drap. Auf Gebirgen, an Baumwurzeln und unter Steinen. Lebend sehr selten; in den Anschwemmungen der Gebirgsbäche und Flüsse sind leere Gehäuse häufig. Bei Neustadt, Baden, Hütteldorf und Eggenburg, auch an der Donau bei Wien.

7. *Odontalus*, Parreyss.

1. *O. tridens*, Drap. Auf Hügeln und Bergen unter Steinen, zwischen niederen Pflanzen, Moos und abgefallenem Laub bei Neustadt, Bruck, Gaunersdorf und Eggenburg.

8. *Pupa*, Drap. (Windelschnecke).

1. *P. dolium*, Drap. An Felsen, unter Laub und Moos auf Bergen, bei Gars am Kamp, in der Brühl, bei Guttenstein und Buchberg, am Schneeberg im Scheibwald. Diese schöne und seltene Schnecke varirt sehr auf den Gebirgen, denn es finden sich Individuen, welche die doppelte Grösse der gewöhnlichen Form erreichen; die grösten fand ich auf der Raxalpe in der Prein.
2. *P. dolium var. maxima et vitrea*, Parreyss. Bei Sparbach. (Ist bisher sonst nirgends gefunden worden.)
3. *P. conica*, Rossm. Auf Bergen unter Steinen und niederem Grase, bei St. Veit, Kaltenleutgeben, auf der hohen Wand, bei W. Neustadt; sehr selten.
4. *P. gularis*, Rossm. Auf dem Schneeberge an und unter feuchten Felsen. Die meisten Exemplare fand ich auf der Preinalpe auf stark bemoosten Felsen.
5. *P. doliolum*, Drap. Auf Bergen unter feuchten Steinen, bei Eggenburg, Purkersdorf und auf dem Schneeberge; sehr selten.
6. *P. pagodula*, Mich. In feuchten Gebirgswäldern unter abgefallenem Laub und Steinen im Dornbacherwalde, bei Weidlingau, Hainbach, Purkersdorf und Kaltenleutgeben; selten.
7. *P. triplicata*, Studer. Auf Bergen, nördlich von Mödling, unter Steinen; sehr selten.
8. *P. edentula*, Drap. Unter Moos, Laub, faulem Holz und unter Steinen bei Klosterneuburg und Jedlersee. Ich fand nur einzelne Exemplare. Dagegen ist

9. *P. marginata*, Drap. viel häufiger, in Wäldern und Auen, auf Wiesen und in Gärten, sogar in Hausgärten in Wien, überall an feuchten Orten zu finden.

10. *P. nitida*, Fér. Von dieser Art fand ich nur ein lebendes Individuum am Fusse der Sophienalpe unter faulendem Laub in Gesellschaft von *Vertigo pusilla*, Müller. Alle übrigen Exemplare meiner Sammlung fand ich in Anschwemmungen bei Hütteldorf und Rodaun; selten.

11. *P. nitens*, Parr. In Anschwemmungen des Wienflusses bei Purkersdorf; sehr selten.

12. *P. muscorum*. Häufig auf Bergen an sonnigen Plätzen im Wienerwalde, bei St. Veit u. s. w.

9. *Vertigo*, Fér.

1. *V. pygmaea*, Fér. Auf feuchtem Moos und unter Steinen im Dornbacher Walde; häufig auf Wiesen längs des Halterbaches.

2. *V. Venetzii*, Charp. Ich fand diese Art bisher nur sehr selten in den Anschwemmungen von Hütteldorf und Rodaun.

3. *V. pusilla*, Müller. Unter feuchtem Moos, auf alten Mauern und an den Ufern von Teichen und Wassergräben bei Purkersdorf, am rothen Stadel und bei Breitenfurth; sehr selten.

4. *V. antivertigo*, Drap. Diese seltene Schnecke fand ich nur in einzelnen Exemplaren am Fusse der Sophienalpe, unter Moos und abgefallenem Laub.

10. *Torquilla*, Studer.

1. *T. avena*, Fér. Auf Felsen in Kaltenleutgeben, bei Rothenbrunn, Mödling, Baden und auf der Wand bei W. Neustadt; selten.

2. *T. hordeum*, Stud. In Kalkgebirgen, auf Felsen, bei Kalksburg, Mödling, Baden, auf der Wand, Buchberg, Schneeberg; ferner bei Gars und Rosenburg am Kamp; sehr häufig.

3. *T. secale*, Drap. An Felsen unter Laub und Moos, am Kahlenberge, bei Mödling, Baden und auf dem Grünschacher bei Reichenau; selten.

11. *Clausilia*, Drap. (Schliessmundschnecke.)

1. *Cl. filograna*, Rossm. In felsigen Gebirgen unter Laub und Moos, bei Baden und im Höllenthale bei Reichenau; selten.

2. *Cl. similis*, Charp. Auf Bergen und Ebenen, unter Steinen, Laub und Moos; im ganzen Wienerwalde sehr häufig.

3. *Cl. similis var. biplicata*, Pfeiffer. Unter faulendem Laub und Steinen, an bemoosten Baumwurzeln im Prater und auf dem Kahlenberge; selten.

4. *Cl. similis var. triplicata*, Mühlfeld. Unter Steinen und abgefallenem Laub auf dem Kobenzl, im Dornbacherwalde und bei Purkersdorf; selten.

5. *Cl. sordida,* Ziegler. Diese schöne Art wird häufig mit kleinen Individuen der *Clausilia similis* verwechselt, welche häufig vorkommt. Die echte *Cl. sordida*, Ziegler, fand ich jedoch nur bei Baden auf Felsen, zwischen niederem Grase und altem Laub.

6. *Cl. plicata*, Rossm. Auf Bergen und Ebenen, unter Steinen und auf bemoosten Wurzeln bei Altenburg, Dornbach, Weidlingau, Baden, auf dem Schneeberge, im Prater und auf dem Kobenzl; häufig.

7. *Cl. bidens*, Drap. Auf Ebenen und Bergen, in Wäldern, Auen und Gärten, unter Steinen, Moos, faulendem Laub, überall sehr häufig. Seltener ist

8. *Cl. bidens var. detrita*, Ziegler. Auf Felsen, unter Steinen und Moos auf dem Schneeberge und der Raxalpe.

9. *Cl. ungulata,* Menke. An denselben Orten, wie die vorige; selten.

10. *Cl. dyodon*, Stud. Auf Alpen unter Steinen und Moos auf dem Schneeberge und dem Grünschacher; sehr selten.

11. *Cl. taeniata*, Ziegler. Von dieser Schnecke fand ich nur einzelne Exemplare bei Rosenburg am Kamp, zwischen bemoosten Felsen in Gesellschaft der *Helix lapicida*, welche in dieser Gegend nicht selten ist.

12. *Cl. gracilis*, Pfeiffer. In höheren Gebirgen auf Felsen, an Buchenstämmen und Wurzeln unter niederem Grase und altem Laub auf dem Schneeberge und im Höllenthale; häufig.

13. *Cl. parvula*, Studer. Unter denselben Verhältnissen, wie die vorige Art auf dem Schneeberge *); ich selbst fand diese zierliche Schnecke nur in den kleinen Karpathen; selten.

14. *Cl. parvula var. paula*, Parreyss. Auf Alpen, dem Schneeberge, Grünschacher, unter Steinen und unter faulendem Holz; sehr selten.

15. *Cl. obtusa*, Pfeiffer. Auf Bergen und Ebenen, in Wäldern, Auen, an Felsen, alten feuchten Mauern, an Baumwurzeln und altem faulenden Laub, in der Brigittenau, am Kamp, im Dornbacher Walde, bei Steinbach, Pressbaum, Mödling und Baden, auch auf der hohen Wand bei W. Neustadt; überall sehr häufig.

16. *Cl. nigricans*, Pfeiffer. Unter denselben Verhältnissen wie die vorige Art, auf dem Wege vom Giesshübel nach Kaltenleutgeben; selten.

17. *Cl. Tettelbachiana*, Rossm. Auf Alpen unter Steinen, faulendem Laub, Moos und faulem Holze, auf dem Schneeberg, Grünschacher und im Scheibwalde; selten.

18. *Cl. advena*, Ziegler. In höheren Gebirgen, auf dem Schneeberge; sehr selten.

---

*) Nach den Verzeichnissen der Herren Parreyss und Fitzinger soll *Claus. parvula* auf dem Schneeberge vorkommen, mir ist es aber noch nicht gelungen die echte Art dort zu finden.

19. *Cl. varians,* Pfeiffer. Auf Alpen unter Steinen und faulendem Holz, besonders zahlreich in Holzschlägen unter der Rinde alter Baumstämme. Lebt gesellschaftlich mit

20. *Cl. varians. var. diaphana*, Pfeiffer, welche viel seltener ist und nur an sehr dunklen Orten sich vorfindet.

21. *Cl. varians var. fulva.* Unter denselben Verhältnissen und eben so selten, wie die Vorige.

22. *Cl. dubia*, Fér. Auf Alpen, an bemoosten Felsen, unter faulem Holze auf der Raxalpe und dem Grünschacher; sehr selten.

23. *Cl. conformata,* Ziegler. Auf Bergen, bei Kaltenleutgeben und bei Weissenbach, an Felsen und unter bemoosten Steinen; selten.

24. *Cl. badia*, Pfeiffer. Diese schöne Schnecke fand ich bisher nur auf Alpen unter faulem Holze zwischen der Rinde und unter Steinen in der Nähe von Baumgartners Hütte auf dem Schneeberge, ferner auf dem Grünschacher und im Scheibwalde.

25. *Cl. plicatula*, Drap. In Gebirgswäldern, vorzüglich an bemoosten Buchenstämmen und Wurzeln, auf Felsen und unter Steinen im Dornbacher Walde, und überhaupt in der ganzen Gebirgskette des Wienerwaldes; häufig.

26. *Cl. cruda*, Ziegler. Von dieser Art fand ich bisher nur einzelne Exemplare auf dem Galizinberge und Grünschacher.

27. *Cl. mucida*, Ziegler. Auf Alpen unter faulem Holze und unter der Rinde alter Baumstämme auf dem Grünschacher; selten.

28. *Cl. plicatula var. roscida,* Studer. Auf hohen Bergen an Felsen und feuchten Mauern bei Reichenau; selten.

29. *Cl. Rolphii*, Leach. Unter Steinen und zwischen Moos bei Gaunersdorf und Staatz; selten.

30. *Cl. ventricosa*, Pfeiffer. Auf Bergen und Ebenen unter abgefallenem Laub, Steinen und faulem Holz in Wäldern und Auen, bei Krems, Eggenburg, im Dornbacher Walde, bei Breitenfurth, Mödling, Heiligenkreuz, Baden, Gloggnitz und bei Hainburg; überall sehr häufig.

31. *Cl. ventriculosa,* Ziegler. Viel seltener als die Vorige; auf Voralpen, unter faulendem Holze, Steinen, Baumrinde und abgefallenem Laube. Ich fand von dieser Art nur einzelne Exemplare auf dem Grünschacher bei Reichenau.

32. *Cl. lineolata*, Held. Ich fand diese Art bisher nur im Dornbacherwalde auf sehr feuchten Orten unter Moos und altem Laube.

33. *Cl. interrupta*, Rossm. Auf Hochgebirgen unter abgefallenem Laub, Steinen und faulem Holze, in Wäldern bei Guttenstein und am Fusse des Grünschachers in der Nähe des Knappenberges. Ich fand immer nur leere Schalen dieser seltenen Schnecke, und war noch nicht so glücklich eine lebende aufzufinden.

34. *Cl. affinis*, Ziegler. Auf Bergen nordwestlich von Mödling an Felsen, unter Steinen und Moos; selten.

35. *Cl. affinis var. consocia*, Ziegler. Unter denselben Verhältnissen, wie die Vorige. In der Brühl; sehr selten.

36. *Cl. pumila*, Rossm. Auf Bergen und Ebenen unter Baumwurzeln und abgefallenem Laub in Auen und Wäldern, im Prater, bei Aspern und im Dornbacherwalde; selten.

37. *Cl. pumila var. fuscosa*, Ziegler. Unter denselben Verhältnissen, wie die Vorige; sehr selten.

38. *Cl. pumila var. calva*, Zelebor. Selten. Das Thier selbst ist von lichterer Färbung, der Fuss breiter und stärker, als bei der vorigen Art. Die Schale röthlichweiss, glanzlos, dickschalig, schlank, mehr oder weniger bauchig; die Windungen gedrängt, mit schwachen Längsrippen versehen, welche jedoch am Bauche des Gehäuses verschwinden, und denselben glatt erscheinen lassen. Mundöffnung und Lamellen sind stark glänzend, letztere wulstig. Diese schöne und seltene Art, welche im Dornbacherwalde an feuchten Stellen unter Moos und abgefallenem Laub ihren Aufenthalt hat, erhielt ich in einem Zuckerglase in Gesellschaft mit *Helix lapicida*, *personata*, *Clausilia granatina*, *tessellata*, *ventricosa*, *plicata*, *pumila* und *fuscosa* über ein Jahr lebend.

39. *Cl. pusilla*, Ziegler. Auf Bergen unter bemoosten Wurzeln, faulendem Laub und unter Steinen. Am Fusse der Sophienalpe, bei Dornbach und auf der hohen Wand; selten.

40. *Cl. (Balea) fragilis*, Studer. Auf Bergen und schattigen Wäldern unter Moos und Laub. Ich habe bisher nur einige Exemplare auf dem Wege von Guttenstein gegen den Schneeberg gefunden.

12. *Carychium*, Mich. (Zwerghornschnecke.)

1. *C. minimum*, Drap. Sehr häufig an feuchten Plätzen unter Moos und Laub im Dornbacherwalde und in den Anschwemmnngen der Gebirgsbäche.

13. *Acmea*, Hartm.

1. *A. lineata*, Drap. Diese Art fand ich lebend auf Bergen an sehr feuchten Stellen unter Moos und faulem Laube, Steinen und Dammerde. Im Dornbacherwalde, am Fusse der Sophienalpe, in Gesellschaft einer ausgezeichneten Varietät dieser Gattung, die ich

2. *A. lineata var. cristallina* nenne. Das Thier ist weiss, die Schale, bei ausgewachsenen Exemplaren vollkommen durchsichtig, stark glänzend und grösser, als die der vorigen Art.

14. *Pomatias*, Hartm. (Kreismundschnecke.)

1. *P. maculatum*, Drap. Auf Bergen an Felsen, unter Moos und abgefallenem Laub, am Kamp bei Gars, bei Kalksburg, Mödling, ferner in der Nähe des Traunfalles bei Roitham in Oberösetrreich; selten. Noch seltener ist:

2. *P. patulum*, Drap. Auf dem Schneeberge und bei Lilienfeld.

15. *Succinea*, Drap. (Bernsteinschnecke.)

1. *S. amphibia*, Drap. Diese Art liebt feuchte und sumpfige Orte, z. B. Wassergräben, nasse Wiesen u. dgl. zu ihrem Aufenthalte. Sie ist sehr häufig in allen Auen, an der Donau, ferner bei Gars am Kamp, Eggenburg, Seefeld, Laa, an der Thaya, bei Hainburg, Bruck und Wiener-Neustadt.

2. *S. amphibia var. oblonga*, Ziegler. An feuchten Stellen auf Pflanzen in der Brigittenau und im Prater; selten.

3. *S. levantina*, Deshayes. Auf Bergen, bei Dornbach im Fasangarten, bei Gumpoldskirchen und W. Neustadt; selten.

4. *S. pygmaea*, Ziegler. Am Wienflusse bei Mariabrunn, Weidlingau, Purkersdorf.

5. *S. oblonga*, Drap. Liebt feuchte Stellen an Teichen und Bächen, unter Pflanzen und Steinen bei Dornbach, Mödling, Guttenstein, Moosbrunn, im Prater und bei Eggenburg; nicht häufig.

II. Abtheilung.

Aquatilia. (Wasserschnecken.)

16. *Planorbis*, Drap. (Tellerschnecke.)

1. *Pl. corneus*, Linné. In Sümpfen und langsam fliessenden Wässern, an der Donau, im Neustädter Kanale, bei Moosbrunn, Laa an der Thaya; sehr häufig.

2. *Pl. carinatus*, Drap. Unter denselben Verhältnissen, wie die Vorige; sehr häufig mit

3. *Pl. marginatus*, Drap. und

4. *Pl. marginatus var. scrobiculatus*, Ziegler. In den Sümpfen des Praters; doch seltener als Vorige.

5. *Pl. albus*, Müller. In den Sümpfen der Brigittenau, ferner bei Hütteldorf, Dürnkrut, Seefeld, mit der verwandten

6. *Pl. albus var. hispidus*, Schrank; nicht häufig.

7. *Pl. imbricatus*, Drap. In den Sümpfen des Praters, ferner bei St. Veit, Neustadt, Moosbrunn und bei Marchegg mit der folgenden

8. *Pl. cristatus*, Drap. Beide nicht häufig.

9. *Pl. vortex*, Drap. In den Sümpfen des Praters, bei Moosbrunn, Mödling, Eggenburg, Laa an der Thaya, häufig in Gesellschaft mit

10. *Pl. spirorbis*, Müller, welche seltener als jene ist.

11. *Pl. contortus*, Müller. Diese Art fand ich nur in einzelnen Exemplaren im Prater und bei Eggenburg, auch in den Anschwemmungen der Flüsse.

17. *Segmentina*, Drap.

1. *S. nitida*, Drap. In Sümpfen und Teichen an Wasserpflanzen im Prater, in der Brigittenau, bei St. Veit, Neustadt, Moosbrunn und Laa an der Thaya; selten. Noch seltener ist

2. *S. complanata*, Drap. Im Prater, bei Hütteldorf, Purkersdorf und den Anschwemmungen der Gebirgsbäche.

18. *Physa*, Drap. (Moosblasenschnecke.)

1. *Ph. fontinalis*, Linné. In Sümpfen und Wassergräben bei Mold, Kaiser-Ebersdorf und Moosbrunn, auf Pflanzen; selten.

2. *Ph. fontinalis var. amnica*, Ziegler. In Gräben an Wasserpflanzen bei Laxenburg; selten.

3. *Ph. hypnorum*, Drap. In Gräben an Wasserpflanzen im Prater, in der sogenannten schwarzen Lacke, bei Jedlersee und Eggenburg; selten.

19. *Lymnaeus*, Drap. (Schlammschnecke.)

1. *L. auricularis*, Drap. In Teichen und Sümpfen ebener Gegenden, in der Brigittenau, im Prater, bei Kaiser-Ebersdorf und Aspern; nicht gemein. Noch seltener ist

2. *L. intermedius*, Mich. Im Wiener-Donau-Kanale, auf Steinen.

3. *L. compactus*, Ziegler. In den Donauarmen in der Brigittenau; selten.

4. *L. candidus*, Ziegler. Diese Art fand ich bisher nur in den Sümpfen der Thaya.

5. *L. vulgaris*, Pfeiffer. In Teichen und stehenden Wässern im Prater, der Brigittenau, bei Kaiser-Ebersdorf und bei Fischament; häufig.

6. *L. nigricans*, Ziegler. In stehenden Wässern und Gebirgsbächen bei Neuwaldegg, Hütteldorf, Eggenburg und Molt; selten.

7. *L. ovatus*, Drap. In stehenden Wässern und Sümpfen bei Neustadt und Eggenburg; selten.

8. *L. fontinalis*, Studer. In Gebirgsgegenden, in stehenden Wässern und Quellen; häufig bei Eggenburg und Mödling, kömmt auch in der sogenannten schwarzen Lacke, in der Donau vor.

9. *L. clathratus*, Ziegler. Auf feuchten Bergen bei Gumpoldskirchen; häufig in Gesellschaft mit

10. *L. nitens*, Ziegler. Im stehenden Wasser, längs der Eisenbahn.

11. *L. rufilabris*, Parreys. Unter denselben Verhältnissen, wie Voriger; häufig bei Möllersdorf.

12. *L. Sanderii*, Parreys. Diese sehr schöne Schnecke fand ich in der Donau an sandigen Stellen, bei Hainburg in Gesellschaft mit *Neritina danubialis*, Pfeif. und *Melanopsis cornea*, Mühlf., doch ist sie ziemlich selten.

13. *L. pereger*, Drap. Fast überrall im stehenden Wasser, in Quellen und langsam fliessenden Bächen; sehr häufig. Seltener ist

14. *L. pereger var. opacus*, Ziegler. Auf Bergen und im Flachland, im Wienflusse und im Dornbacherwalde.

15. *L. pereger var. callosus*, Ziegler. Von dieser Art fand ich nur einzelne Exemplare in Wiesenquellen bei Hütteldorf und Dornbach.

16. *L. pereger var. diaphanus*, Fitzinger. In Ebenen bei Vöslau und Moosbrunn; selten.

17. *L. minutus*, Pfeiffer. Diese Schnecke fand ich im Schlamme stehender und langsam fliessender Gewässer, z. B. in Sümpfen der Donau, im Wienflusse. Diese Art ist ziemlich weit verbreitet, doch nirgends häufig.

18. *L. corneus*, Menke. In Wiesengräben und Sümpfen bei St. Veit; selten.

19. *L. stagnalis*, Studer. Sehr gemein in allen Teichen und stehenden Gewässern auf Pflanzen oder im Schlamme kriechend, im Prater, in der Brigittenau, im Neustädter Kanale und bei Laa in der Thaya. Diese Art variirt sehr in der Grösse und Gestalt. Dazu gehört auch

20. *L. stagnalis var. bicolor*, Mühlfeld. Bei Horn am Kamp; selten.

21. *L. stagnalis var. lacustris*, Studer. Auf höheren Bergen bei Rosenburg am Kamp und bei Mödling; nicht gemein.

22. *L. palustris*, Drap. In Teichen, Sümpfen und Wassergräben an Pflanzen und im Schlamme, im Prater und bei Moosbrunn; häufig.

23. *L. fuscus*, Pfeiffer. Unter denselben Verhältnissen, wie Voriger, bei Laa an der Thaya und bei Bruck; selten.

20. *Melanopsis*, Fér. (Kreiselschnecke.)

1. *M. cornea*, Mühlfeld. An sandigen Stellen in der Donau, bei Hainburg; nicht gemein.

2. *M. Audebardii*, Prevost. Wurde bisher nur in der Vöslauer Schwefelquelle aufgefunden, wo sie in grosser Menge sich vorfindet.

21. *Valvata*, Lam. (Kammschnecke.)

1. *V. piscinalis*, Lam. Auf Ebenen in Bächen und stehendem Wasser an Pflanzen und im lehmigen Grunde. In der Brigittenau, im Prater, ferner bei Hütteldorf, Baden, Hainburg und Laa an der Thaya; überall sehr gemein.

2. *V. spirorbis*, Drap. In Bächen und stehenden Wassergräben; ebenfalls selten.

3. *V. cristata*, Pfeiffer. Häufig in Sümpfen, Bächen und Wassergräben im Prater und in der Brigittenau; gesellschaftlich mit

4. *V. minuta*, Pfeiffer, welche zwar seltener ist, jedoch unter denselben Verhältnissen, wie Vorige vorkömmt.

22. *Paludina*, Drap. (Sumpfschnecke.)

1. *P. vivipara*, Drap. Auf schlammigem Grunde stehender Gewässer der Brigittenau und des Praters; ferner bei Laa an der Thaya und im Neustädter Kanale, sehr häufig mit

2. *P. vivipara var. achatina*, Drap. Wie Vorige in der Brigittenau, im Neustädter Kanale und bei Marchegg, doch seltener als obige.

3. *P. impura*, Drap. Diese weit verbreitete und sehr häufige Art, welche oft in Grösse und Gestalt variirt, lebt in Sümpfen, stehendem und langsam fliessenden Wasser und Teichen auf Steinen, Pflanzen und im Schlamme.

4. *P. viridis*, Drap. In kalten Quellen und Gebirgsbächen an Pflanzen und Steinen bei Purkersdorf und Neustadt; selten.

5. *P. cylindrica*, Parreys. Im Dornbacher Walde im Ausfluss des sogenannten Kettenteiches; selten.

6. *P. pellucida*, Parreyss. Es ist mir noch nicht gelungen, ein lebendes Individuum dieser Art aufzufinden, ich fand selbe nur in den Anschwemmungen des Wienflusses bei Purkersdorf in Gesellschaft mit

7. *P. albula*, Parreyss, welche unter denselben Verhältnissen eben so selten ist als:

8. *P. byzantina*, Parr., welche bei Weidlingau in den Anschwemmungen der Wien vorkömmt.

9. *P. Parreyssii*, Pfeiffer. Diese kleine Art lebt in grosser Anzahl in der Vöslauer Schwefelquelle, wo ich selbe, auf Steinen sitzend, im Winter und Sommer gleichmässig angetroffen habe.

10. *P.* (*Lithoclypus*) *naticoides*, Férussac. Häufig in der Donau auf Steinen und im sandigen Schlamme.

11. *P.* (*L.*) *fuscus*, Pfeiffer. In der March bei Dürnkrut und im Wienflusse; nicht häufig.

23. *Neritina*, Lamarck. (Schwimmschnecke.)

1. *N. danubialis*, Pfeiffer. In grösseren Flüssen auf Steinen und im Sande, in der Fischa, im kalten Gang, in der Donau bei Klosterneuburg, Hainburg und in der Brigittenau. Diese seltsame Art lebt gesellschaftlich mit

2. *N. danubialis var. maxima*, Parreyss, welche unter denselben Verhältnissen, doch seltener vorkömmt.

3. *N. lacustris*, Linné. Soll im Wienflusse vorkommen, jedoch habe ich noch niemals selbe finden können.

4. *N. fluviatilis*, Drap. In der March, dem kalten Gange und im Wienflusse auf Steinen und an Wasserpflanzen; selten. In Gesellschaft mit

5. *N. fluviatilis var. palustris*, Ziegler. Im kalten Gange bei Kaiser-Ebersdorf.

6. *N. transversalis*, Ziegler. Diese sehr häufige Schnecke findet man an allen steinigen Stellen in der Donau von Krems bis Pressburg.

7. *N. transversalis var. castanea*, Parreyss. Diese sehr seltene Schnecke lebt in der Donau in der Nähe des Lusthauses im Prater.

8. *N. Prevostiana*, Pfeiffer. Diese Schnecke wurde in Oesterreich bisher nur in der Schwefelquelle zu Vöslau angetroffen, wo selbe ziemlich häufig auf Steinen und im Sande vorkömmt.

24. *Ancylus*, Drap. (Napfschnecke.)

1. *A. fluviatilis*, Müller. In Flüssen und Bächen an Steinen und Wasserpflanzen sitzend, im Wienflusse und im Liesingbache bei Rodaun; selten.

2. *A. lacustris*, Pfeiffer. Von dieser Art fand ich nur einzelne Exemplare im Kettenteiche im Dornbacherwalde und in den Sümpfen der Brigittenau.

III. Abtheilung.

Conchae. (Muscheln.)

25. *Cyclas*, Bruguière. (Kreismuschel.)

1. *C. rivicola*, Leach. In den Sümpfen der March bei Marchegg; nicht gemein.

2. *C. nucleus*, Studer. Häufig im Wiener-Neustädter Kanale.

3. *C. cornea*, Linné. Sehr häufig im Schlamme von Sümpfen und Teichen bei Laa an der Thaya, bei Bruck, Moosbrunn, im Prater und in der Brigittenau.

4. *C. lacustris*, Lam. In Sümpfen bei Moosbrunn, Laxenburg und in der Brigittenau; selten.

5. *C. calyculata*, Drap. Unter obigen Verhältnissen bei Eggenburg, Klosterneuburg, im Prater und in der Brigittenau.

6. *C. tumida*, Partsch. Bei Laa an der Thaya, Bruck an der Leytha, im Neustädter Kanale und im Prater.

26. *Pisidium*, Pfeiffer. (Erbsenmuschel.)

1. *P. obliquum*, Pfeiffer. Weit verbreitet in allen Flüssen und stehenden Gewässern; sehr gemein.

2. *P. fontinale*, Pfeiffer. Wie Vorige im Prater und in der Brigittenau; häufig.

3. *P. obtusale*, Pfeiffer. Selten. In der Brigittenau, im Prater, bei Eggenburg und Neustadt.

4. *P. fuscum*, Parreyss. Diese Art fand ich gesellschaftlich im Schwarzaflusse bei Gloggnitz auf schlammigen Grunde.

5. *P. pusillum*, Dupy. Bei Vöslau auf sumpfigen Wiesen zwischen Moos und unter Schlamm.

6. *P. Jenynsii*, Dupy. Sehr selten in Sümpfen bei St. Veit.

7. *P. australe*, Phill. Bei Vöslau in den Moorwiesen unter Mooswurzeln und Schlamm; sehr selten.

27. *Unio*, Bruguière. (Flussperlenmuschel.)

1. *U. pictorum*, Linné. In Flüssen auf schlammigen Grunde, in der Donau, Thaya, March, im Neustädter Kanale, auch in den Sümpfen des Praters und der Brigittenau. Die grössten Exemplare fand ich bei Thebensee an der March; sehr gemein.

2. *U. pictorum var. flavus*, Zelebor. Diese schöne Varietät fand ich in der Grünau in einer Bucht der Donau.

3. *U. limosus*, Nils. Bei Hainburg in der Donau, bei Thebensee in der March, und bei Laa in der Thaya; selten.

4. *U. Michaudii*, Desm. In der Donau bei Hainburg; sehr selten.

5. *U. tumidus*, Pfeiffer. In der Donau bei Aspern, Hainburg, in der Thaya bei Laa, und in der March bei Dürnkruth, Thebensee, Neudorf und bei Theben; gemein.

6. *U. tumidus var. solidus*, Zelebor. Diese ungemein dickschalige und schwere Muschel fand ich in einer Bucht des Marchflusses bei Theben. Die Schale ist keilförmig, bauchig, von dunkelgelbbrauner Färbung, mit Spuren von grünen Strahlen, und mit starken, meist aufgebrochenen Wachsthumringen versehen; die Wirbel sind etwas abgefressen, das Schlossband breit und dick, der Oberrand stark gekrümmt, der Hinterrand lang gestreckt, und in einem fast spitzigen Schnabel auslaufend, der Unterrand weniger gekrümmt; die Schlosszähne und Längslamellen stark wulstig, das Innere der Muschel perlmuttergrau, welches bei einigen Individuen auch röthlich fleischfarb gefärbt erscheint *).

7. *U. tumidus var. corrosus*, Zelebor. Diese stark abgefressene Flussmuschel, welche wirklich als eigene Art aufge-

---

*) Diese kleine Diagnose setze ich nicht darum hieher, um aus dieser und der folgenden Art neue Species zu machen, sondern nur um Conchyliologen auf diese schöne Abart aufmerksam zu machen.

stellt zu werden verdient, wurde zuerst von mir in den Buchten der March bei Thebensee und Neudorf entdeckt. Diese Muschel ist keilförmig, bauchig, dunkel gelblichbraun, ohne Ringsstreifen; die Schale ist dick und stark, und deren hintere Hälfte beinahe in eine stumpfe Spitze verlängert, der Oberrand leicht, der Unterrand stark gekrümmt, und an den sogenannten Lenden etwas eingedrückt; Wirbel stark nach vorwärts gestellt und ganz abgefressen, bei manchen Exemplaren sogar bis zu den mittleren Wachsthumringen; die Perlenmutter dieser abgefressenen Theile ist grünlichweiss; das Schlossband stark nnd schmal; Schlosszähne ziemlich dick, und auf der Berührungsfläche fein zackig gefurcht, Lippenwulst schmal aber stark wulstig, die Perlenmutter schmutziggrau und röthlichweiss, mit den bekannten öhlgrünen Flecken des *Unio margaritifer.*

8. U. *Zelebori*, Parreyss. Diese sehr schöne und kleine Abart des *Unio tumidus* entdeckte ich bei Laa im Thayafluss, wo sie nicht häufig vorzukommen scheint.

9. *U. longirostris*, Ziegler. In der Thaya bei Laa; selten.

10. *U. consentaneus*, Ziegler. Diese Art findet man nur in der schwarzen Lacke in ausgezeichnet grossen Exemplaren, wie ich sie aus anderen Provinzen noch nie erhalten habe.

11. *U. crassus*, Retz. Sehr häufig und in vielen Varietäten in der Thaya bei Laa und in der March bei Dürnkruth, Thebensee, Neudorf und Theben.

12. *U. batavus*, Nils. Sehr häufig in der Donau und im Wiener-Neustädter Kanale.

13. *U. dubius*, Fitz. In der March bei Marchegg; selten.

14. *U. nigricans*, Fitz. In der Thaya bei Laa, ferner bei Gmünd; nicht häufig.

15. *U. fusculus*, Ziegler. In den Mühlbächen von Hadersdorf und Rodaun, dann im kalten Gang, ferner in der Thaya bei Weitra; selten.

28. *Anodonta*, Brug. (Teichmuschel.)

1. *A. compressa*, Menke. In Sümpfen, auch in Flüssen, auf sandigem Grunde in der Donau; nicht gemein.

2. *A. intermedia*, Pfeiffer. Wie Vorige in Buchten der Donau, in der Brigittenau und Grünau; selten.

3. *A. cygnea*. Drap. Auf schlammigem Boden in Teichen und Sümpfen, auch in den Buchten der Donau beim Lusthaus im Prater; gemein.

4. *A. cellensis*, Pfeiffer. Fast in allen Teichen und Sümpfen; die grössten Exemplare fand ich im Prater und in einer Bucht der Donau bei Jedlersee; häufig.

5. *A. grisea*, Schrött. Soll nach Parreyss in Oesterreich vorkommen, mir ist es aber bis jetzt noch nicht gelungen, selbe aufzufinden; wohl sehr selten.

6. *A. piscinalis,* Nils. In den Sümpfen einer Donauinsel zwischen den beiden Taborbrücken, in der sogenannten Amerika-Lacke, in welcher überhaupt viele Abnormitäten von *Anodonta* vorkommen, welches wohl von Localverhältnissen herkommen kann.

7. *A. crassa,* Fitz. In den Sümpfen der Brigittenau; selten.

8. *A. obvoluta,* Menke. In den Sümpfen der Donau; selten.

9. *A. leprosa,* Parreyss. Diese sehr schöne Muschel fand ich in den Wassergräben der alten Thaya bei Laa; jedoch nur in einzelnen Exemplaren; selten.

10. *A. complanata,* Rossm. In der Donau und in den Sümpfen der Brigittenau; selten.

11. *A. complanata var. compacta,* Zelebor. Diese Art fand ich bei Marchegg und Dürnkrut in der March. Diese Muschel ist grösser als die Stammart aus der Donau; die Schale zusammengedrückt, lichter oder dunkler braun, uneben mit starken Wachsthumringen, der Hinterrand bei manchen Exemplaren mehr oder weniger schräg abgestutzt, die schwach gewölbten und gewöhnlich stark verletzten Wirbel etwas wellig, der Oberrand weniger, Unterrand stärker in Bogen gekrümmt, Vorderrand schmal zugerundet, das bräunlich schwarze Schlossband ist breit und stark.

12. *A. complanata var. tumida,* Zelebor. Diese besondere *Anodonta* wurde zuerst von mir bei Laa und in der Thaya entdeckt. Die Schale, selbst ausgewachsener Exemplare, ist im Vergleich mit der Stammart sehr klein, keilförmig, bauchig, stark gefurcht, rauh; der Oberrand etwas schwach gekrümmt, Hinterrand schräg abgestutzt und stark gefurcht, der wenig gekrümmte Unterrand in einen Schnabel auslaufend, die Wirbel bei den meisten Exemplaren bis zu den mittleren Wachsthumringen abgefressen.

Sach-, Orts- und Namensregister

über sämmtliche sieben Bände

der

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien,

von

A. Fr. Graf Marschall.

I. Systematisches Sachregister.

Uebersicht.

I. Wissenschaft des Raumes — Mathematik.

- a) Arithmetik und Algebra.
- b) Geometrie.
- c) Höherer Calcul.
- d) Rechen-Vorrichtungen.

II. Wissenschaften der Stoffe.

- 1) Physik (mit Inbegriff der Mechanik).
  - a) Molecular-Zustände der Körper;
  - b) Mechanik;
  - c) Akustik;
  - d) Barometrie;
  - e) Wärme;
  - f) Licht.
    - α) Strahlungs-Phänomene;
    - β) Polarisation und Interferenz;
    - γ) Farben-Phänomene;
    - δ) Optische Apparate;
    - ε) Photographie.
  - g) Electricität.
  - h) Electro-Magnetismus.
- 2) Chemie.
  - a) Unorganische Chemie.
    - α) im Allgemeinen;
    - β) Mineral-Analysen (in alphabetischer Ordnung);
    - γ) Analysen v. Meteoriten;
    - δ) Dergl. v. Wässern u. Mineralquellen;
    - ε) Dergl. v. Kunstproducten;
    - ζ) Künstliche Darstellung v. Mineralsubstanzen.
  - b) Organische Chemie.

III. Wissenschaften der Massen-Vorkommen.

- 1) Astronomie.
- 2) Meteorologie.
  - a) Meteorolog. Beobachtungen im Allgemeinen;

- b) Temperatur-Verhältnisse;
- c) Meteormassen u. Feuermeteore;
- d) Andere Erscheinungen.

3) Physische Geographie.

- a) Magnetismus der Erde;
- b) Karten u. Topographie;
- c) Orographie u. Höhenmessungen;
- d) Gletscher u. Eisgrotten;
- e) Hydrographie:
  - α) des Meeres;
  - β) des süssen Wassers.

4) Geologie:

A. Im Allgemeinen:

- a) Geolog. Thatsachen u. Theorien überhaupt.
- b) in Bezug auf bestimmte Gebilde.
  - α) Wassergebilde;
  - β) Feuergebilde;
  - γ) Metamorphische Gebilde;
- c) Geolog. Literatur, Vereine, Vorträge, Reisen u. dgl.

B. Oertliche geolog. Erscheinungen u. Untersuchungen.

- a) Europa im Ganzen.
- b) Oesterreichische Monarchie.
  - α) Alpenländer überhaupt;
  - β) Nieder-Oesterreich;
    - αα) Umgebung v. Wien;
  - γ) Ober-Oesterreich;
  - δ) Salzburg;
  - ε) Tirol;
  - ζ) Steiermark;
  - η) Kärnthen u. Krain;
  - ϑ) Istrien u Triester Gebiet;
  - ι) Oesterreichisch-Italien;
  - κ) Croatien u. Banat;
  - λ) Ungarn;
  - μ) Siebenbürgen;
  - ν) Galizien;
  - ξ) Mähren u. Oest. Schlesien;
  - ο) Böhmen.
- c) Uebriges Europa.
  - α) Deutschland;
  - β) Ost-Europa;
  - γ) West- u. Süd-Europa;
  - δ) Britische Inseln.
- d) Ausser Europa.

IV. Wissenschaften der Individuen.

1) Mineralogie.

- a) Systematik u. Characteristik;
- b) Krystallisations- u. Structur-Verhältnisse;
- c) Optische Verhältnisse;
- d) Pseudo- u. Metamorphosen; Mineralien neuester Entstehung;
- e) Mineralien-Sammlungen;
- f) Mineralog. Topographie;
- g) Einzelne Mineral-Species (in alphabetischer Ordnung).

2) Botanik.

- a) Literatur u. Vereine;
- b) Anatomie u. Physiologie der Pflanzen;
- c) Phanerogamen;
- d) Cryptogamen;
- e) Botanische Geographie.

3) Zoologie.

- a) Zoologie überhaupt.
- b) Einzelne Abtheilungen des Thierreichs.
  - α) Wirbelthiere überhaupt;
  - β) Säugthiere;
  - γ) Vögel;
  - δ) Reptilien;
  - ε) Fische;
  - ζ) Wirbellose Thiere überhaupt;
  - η) Mollusken;
  - ϑ) Insecten.
    - αα) im Allgemeinen;
    - ββ) Käfer;
    - γγ) Schmetterlinge;
    - δδ) Neuropteren;
    - εε) übrige Ordnungen.
  - ι) Arachniden;

κ) Entozoën;
λ) Infusorien.

4) Anatomie u. Physiologie.
- a) Anatomie;
- b) Physiologie.

5) Palaeontologie.
- A) Palaeontologie überhaupt.
- B) Petrefacten bestimmter Gegenden:
  - a) Innerhalb d. österreich. Monarchie.
    - α) Nieder-Oesterreich;
      - αα) Wien u. Umgebung;
    - β) Ober-Oesterreich und Salzburg;
    - γ) Steiermark;
    - δ) Kärnthen, Krain, Istrien und Triester Gebiet;
    - ε) Oesterr. Italien;
    - ζ) Croatien u. Banat;
    - η) Ungarn u. Siebenbürgen;
    - ϑ) Galizien;
    - ι) Böhmen, Mähren u. Oest. Schlesien;
  - b) im übrigen Europa;
  - c) ausser Europa.
- C) Petrefacten bestimmter Reiche u. Classen:
  - a) Säugthiere;
    - α) überhaupt;
    - β) Pachydermen;
    - γ) übrige Ordnungen;
  - b) Vögel;
  - c) Reptilien;
  - d) Fische;
  - e) Mollusken;
    - α) überhaupt;
    - β) Cephalopoden;
    - γ) übrige Ordnungen;
  - f) Brachiopoden;
  - g) Crustaceen;
  - h) Insecten;
  - i) Echinodermen u. Crinoiden;
  - k) Foraminiferen;
  - l) Nummuliten u. Polyparien;
  - m) Pflanzen.

Anhang.

A. Technische Zweige:
- 1) Bergbau;
- 2) Metallurgie;
- 3) Künste u. Gewerbe.

B. Naturwissenschaften überhaupt u. Hilfsmittel zu deren Förderung (Museen, Vereine, Versammlungen, Literatur).

C. Wissenschaftliche Reisen.

D. Ethnographie u. Alterthumskunde.

E. Versammlungs-Angelegenheiten der Freunde der Naturwissenschaften.

F. Vermischte Gegenstände.

I. Wissenschaft des Raumes.

Mathematik.

a) Arithmetik und Algebra.

Dividiren, Rechnungs-Vortheile dabei. *Spitzer* 7. 175.
Eigenschaften der Zahlen. *Heider* 1. 186.
Höhere numerische Gleichungen. *Spitzer* 6. 71, 85; Abh. 4. 3te Abth. 1.
Gesetze in den höheren Zahlengleichungen mit Einer oder meh-

reren Unbekannten. *Spitzer* mit Vorwort von *Schulz v. Strasznitzky* Abh. 3. 2te Abth. 143; 7. 132.

Gleichungen des 4ten Grades, neue Methode zu deren Auflösung. *Peche* 2. 450; 3. 19.

Zweiwerthige Functionen. *Spitzer* 5. 16; Abh. 3. 2te Abth. S. 43.

Neuer Beweis für den *Liouville*'schen Satz, betreffend die natürlichen Logarithmen rationaler Zahlen. *Pollak* 6. 95.

b) Geometrie.

Geometrische Sätze d. Ebene u. des Raumes. *Spitzer* 5. 21.

Punct, Linie u. Ebene im Raume nach einem gleichwinklig-schiefwinkligem Coordinaten-System. *G. Schmidt* und *v. Pettko* 7. 143; Abh. 4. te Abth. 13.

Polygonometrische Sätze. *Spitzer* 5. 156.

Schulz v. Strasznitzky's Verzeichnungs-Methode für Ellipsen. *Sedlaczek* 2. 269.

Identität der collinear- u. affinverwandten Figuren mit den pyramidalen u. prismatischen Schnitten. *Spitzer* 2. 428.

Körperwinkel, deren vergleichendes Mass. *Riedl v. Leuenstern* Abh. 2. 2te Abth. 1.

Summe der Körperwinkel an Pyramiden. *Riedl v. Leuenstern* 6. 55; Abh. 3. 2te Abth. 87.

Relation zwischen d. Zahlen der Bestimmungsstücke eines Polyeders. *Pollak* 6. 93.

Raute, Prisma u. Kegel in akrometrischer Beziehung. *Riedl v. Leuenstern* 7. 157; Abh. 4. 2te Abth. 47.

c) Höherer Calcül.

Imaginäre Grössen, deren Monographie. *Arenstein* 3. 293; 4. 62; Abh. 2. 2te Abth. 43.

Imaginäre Grössen in der Polygonometrie. *Spitzer* 4. 96.

Imaginäre Wurzeln höherer numerischer Gleichungen. *Spitzer* 6. 71.

Reelle und imaginäre Wurzeln einer Zahlengleichung höhern Grades. *Spitzer* m. Vorwort von *Schulz v. Strasznitzky* Abh. 3. 2te Abth. S. 109.

Integration einiger Differential-Gleichungen *Spitzer* 6. 86.

Integrations-Methode für Differential-Gleichungen von linearer Form. *Petzval* 1. 255; Abh. 1. 177.

Lösung der elliptischen Integrale in geschlossener Form. *Peche* 7. 25; Abh. 4. 3te Abth. 19.

Theorie des Grössten u. Kleinsten. *Petzval* Abh. 2. 1ste Abth. 111.

d) Rechen-Vorrichtungen.

Rechnungs-Stäbe. *Hammerschmidt* 1. 177.

Rechenschieber. *Sedlaczek* 2. 354; 3. 145, 402, 423.

Rechen-Vorrichtung. *Schönbüchler* 3. 244.

II. Wissenschaften der Stoffe.

1. **Physik** (mit Inbegriff der Mechanik).

a.) Molecular-Zustände der Körper.

Mechanische Kräfte, deren Einfluss auf die Molecular-Zustände der Körper. *Szabo* 7. 164.
Veränderung der Molecular-Zustände des chromsauren Eisens u. der arsenigen Säure. *Schrötter* 1. 80.
Krystallisation-Process. *Pless* 5. 232.
Krystallisation des Eisens ohne vorhergegangene Schmelzung. *Freihr. v. Augustin* 3. 82.
Jod-Kalium, Erscheinungen bei dessen Krystallisation. *Pless* 5. 237.

b) Mechanik.

Neue Maschinen-Combination. *Heger* 2. 292.
Rittinger's Saugpumpe ohne Kolben. *Rumler* 1. 141.
Hoffmann'sches Locomotiv-Manometer. *Rumler* 7. 198.
Duenbostel's Handspritze und Luftpumpe. *v. Hauer* 3. 243.
Edge's Gasmesser. *Rumler* 3. 445.
Wetternek'sche Lampe. *Rumler* 7. 198.

c) Akustik.

Marloye's Akumeter. *Hoffer* 3. 472.

d) Barometrie.

Barometer, deren Construction. *Hoffer* 4. 299.
Barometer, tragbares, *Pfeiffer* 4. 253.

e) Wärme.

Kapeller's Construction v. Quecksilber-Thermometern. *Schrötter* 2. 90. 119.
Natterer's Schwefelalkohol-Kryometer. *Schrötter* 2. 120 121. 327.
Kapeller's Verbesserung am Geothermometer v. *Magnus*. *Rumler* 2. 186.

f) Licht.

α) Strahlungs-Phänomene.

Convergirende Licht- und Schattenstrahlen beim Sonnenuntergang. *Löwe* 6. 61.
Luftspieglung. *v. Werdmüller* 6. 31.

β) Polarisation und Interferenz.

Polarisations-Zustand d. farbigen reflectirten Lichts. *Haidinger* 1. 27.
Drehung der Polarisations-Ebene eines linear-polarisirten Strahls durch eine Flüssigkeit. *Botzenhart* 2. 173.
Polarisations-Büschel, Theorie ihrer Bildung. *Haidinger* 5. 42.

Gyroidische Farbenkreuze am Amethyst. *Haidinger* 5. 4.
Dichrophan, Instrument z. Beobachtung der Polarisation des farbigen reflectirten Lichtes. *Haidinger* 1. 27.
Dichroscopische Loupe. *Haidinger* 1. 26.
Interferenz-Linien, schwarze und gelbe, am Glimmer. *Haidinger* 5. 154.

γ) Farben-Phänomene.

Natürliche Farben der Körper. *Botzenhart* 1. 18.
Farbige Ringe beim Durchsehen d. farbige Flüssigkeiten. *Löwe* 2. 77.
Lichterscheinungen in Form eines Andreas-Kreuzes. *Haiding.* 2. 178.
Schillern v. Krystall-Flächen. *Haidinger* Abh. 1. 143.
Licht-Absorption und Flächen-Schiller, deren Zusammenhang. *Haidinger* 4. 427.
Flächen-Schiller, an krystallisirten Platin-Cyan-Verbindungen. *Haidinger* 2. 198.
Metallischer Schiller weicher auf Flächen aufgestrichener Krystalle. *Haidinger* 2. 263.
Farben-Erscheinung am Cyan-Platin-Magnesium. *Haidinger* 1. 3.
Pleochroismus d. oxalsauren Chromoxyd-Kalis. *Haidinger* 5. 5.
Pleochroismus des Chrysoberylls. *Haidinger* 2. 440.
Pleochroismus d. Amethysts. *Haidinger* 1. 48; Abh. 1. 1.
Vertheilung der Farben im Amethyst. *Haidinger* 1. 48.
Farben-Veränderungen v. Conchylien im Wasser. *Hammerschmidt* 1. 38.

δ) Optische Apparate.

Construction optischer Instrumente. *Petzval* 2. 467.
Optisches Beleuchtungs-Problem u. danach ausgeführter Apparat. *Petzval* 2. 328.
Vorrichtung z. bildlichen Darstellung mikroskopischer Objecte. *Hammerschmidt* 1. 35.

ε) Photographie.

Photographische u. daguerrotypische Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. *Hammerschmidt* 1. 173—176.
Photographie auf Glas. *Fischer* 7. 53.
Photographische Versuche auf Papier. *Martin* 1. 165; 3. 401.

g) Electricität.

Laming's Versuche über die Natur der elektrischen Anziehung. *v. Morlot* 2. 105.
Reibungs-Electrisir-Maschine v. ungewöhnlich starker Wirkung u. Versuche damit. *Winter* 2. 113, 167, 196, 315.
Entzündung v. Pulver mittels Reibungs-Electricität. *Winter* 2. 239.
Allgemeiner Electrophor. *Winter* 2. 449.

h) Electro-Magnetismus.

Electrische Telegraphen. *Frhr. v. Augustin* 2. 407.
Duenbostel's electro-magnetische Oelpumpe. *Rumler* 1. 125.

Froment's electro-magnetische Apparate. *Hoffer* 2. 319.
Froment's Glas-Mikrometer mittels Electromagnetismus getheilt. *Hoffer* 2. 320.

2. Chemie.

a) Unorganische Chemie.

α) Im Allgemeinen.

Ammoniak-Bildung aus dem Azot der atmosphärischen Luft. *Reichenbach* 1. 158, 190.
Hyperoxyde v. Baryum u. Hydrogen. *Goldmark* 2. 5.
Eisen,, Abscheidung desselben vom Chrom. *Schrötter* 1. 81.
Uran-Probe. *Patera* 4. 301.
Uran-Verbindungen, rothe. *Patera* 5. 45.
Stickstoff. Cyan-Titan. *Wöhler* 6. 121.

β) Mineral-Analysen (in alphabetischer Ordnung).

Andalusit aus Brasilien. *v. Hubert.* 7. 152.
Ankerit v. Admont. *v. Fridau* 5. 67 u. 101.
Antimon-Erze. *Rammelsberg* 2, 446.
Bergtheer aus Ungarn. *Nendtwich* 1. 271.
Bohnerz, chromhaltiges aus Steiermark. *Schrötter* 1. 80.
Brandisit (Disterrit) aus Tirol. *v. Kobell* 2. 349.
Braunkohlen v. Leoben. *Seeland* 7. 207.
Cyanit, pseudomorph nach Andalusit. *v. Hubert* 7. 152.
Dillnit (Bildstein, Kollyrit, Pimelit) v. Schemnitz. *Hutzelmann* 6. 55, 56 u. 57.
Dolomit v. Graz. *v. Morlot* 2. 242; 5. 209.
Dolomit, krystallisirter, v. Kapnik. *Ott* 2. 400.
Fahlerz, zerseztes m. Kieselkupfer. *v. Hubert* 7. 152.
Gersdorffit v. Schladming. *Löwe* 2. 82; Abh. 1. 343.
Gibbsit (s. g. Wawellit) a. Brasilien. *v. Kobell* 2. 350.
Glimmer, deren chemische Formeln. *Rammelsberg* 7. 144.
Hauerit. *Patera.* 2. 18; Abh. 1. 107.
Jamesonit u. Berthierit. *Löwe* 1. 62.
Kalkspath, hydrothionhältiger. *Richter* 2. 79.
Kalkspath, mangauhältiger, aus Salzburg. *v. Siemianowsky* 1. 193.
Keramohalit v. Rudain in Ungarn. *Jurasky* 2. 333.
Kobalt-Kies, Hexaëdrischer, v. Oravicza. *v. Hubert* 3. 389.
Korallenerz v. Idria. *Patera* 1. 6.
Kupfererze v. Agordo. *Löwe* 1. 11.
Löweit. *Haidinger* 2. 267.
Mineral in Begleitung des Lazulits v. Werfen. *Patera* 2. 296.
Ocher. *Rammelsberg* 2. 466.
Schwefelkies, goldhältiger v. Gastein. *Nendtwich* 5. 195.
Sphärosiderite und Thoneisensteine v. Trziniec in k. k. Schlesien. *Löwe* Abh. 3. 1te Abth. 105.
Spodumen v. Passeyr. *Richter* 3. 115.

Steinkohlen v. Brennberg bei Oedenburg, deren Gehalt an Schwefel. *Nendtvich* 3. 412.
Steinkohlen, ungarische. *Nendtvich* 2. 180, 182; 4. 8, 28, 40.
Steinkohlen, grossbritannische u. irländische. *v. Hauer* 5. 111.
Thon v. Thorda in Siebenbürgen. *Patera* 4. 269.
Trachyt v. Gleichenberg in Steiermark. *v. Morlot* 2. 236.
Turmaline, deren chemische Formeln. *Rammelsberg* 7. 144.
Wismuth-Glanz, prismatischer, v. Oravicza. *v. Hubert* 3. 401.

γ) Analysen v. Meteoriten.

Meteoreisen v. Arva. *Patera* 3. 62.
Schreibersit im Meteoreisen v. Arva. *Patera* 3. 69.

δ) Analysen v. Wässern u. Mineralquellen.

Wasser aus d. artes. Brunnen am Bahnhofe d. Wien-Raaber-Eisenbahn. *Ragsky* 2. 121; *Schweinsberg* 2. 90.
Wasser d. Rüdlmannischen artes. Brunnens in Wien. *Ragsky* 3. 90.
Wasser d. artes. Brunnens am Getraidmarkt zu Wien. *Patera* 5. 61.
Bitterwasser in d. Umgegend v. Seelowitz in Mähren. *Redtenbacher* 3. 87. *Löwe* 3. 89.
Mineralquellen bei Luhatschowitz in Mähren. *Pluskal* 1, 240.

ε) Analysen v. Kunstproducten.

Kohlengehalt, dessen Bestimmung im Roheisen. *Kudernatsch* 1. 102; *Uchatius* 2. 350.
Roheisen u. Schlaken v. Trziniec in k. k. Schlesien. *Löwe* Abh. 3. 1te Abth. 107.
Messing, schmiedbares, dessen Gehalt an Zink. *Ragsky* 4. 316.
Antike Bronze, Analyse. *v. Siemianowsky* 2. 61.
Kochsalz in den Abfällen v. der Salpeter-Bereitung, deren Bestimmung durch antimonsaures Kali. *Köller* 2. 59.

ζ) Künstliche Darstellung von Mineral-Substanzen.

Bleiglanz neuester Bildung. *Freyer* 5. 84.
Braun- und Steinkohlen. *Göppert* 3. 116.
Dolomit, dessen künstliche Darstellung aus Kalkstein. *v. Morlot* 2. 394, 461; 4. 178; 5. 65; 6. 126; Abh. 1. 305.
Feldspath, durch metallurg. Processe entstanden. *v. Morlot.* 4. 431.

b) Organische Chemie.

Alkali-Gehalt der Pflanzen. *Rammelsberg* 2. 466.
Geschmolzene Asche eines Heuschobers, deren Analyse. *v. Hubert* 4. 64.
Schiess-Baumwolle. *Natterer*, *Patera* u. *Markus* 1. 182. *Streffleur* 2. 7. *Löwe* 2. 24.
Mannit, explodirender. *Ragsky* 4. 141.
Salpetersäure, deren Einwirkung auf organ. azotlose Stoffe. *Schrötter* 2. 20, 120, 121.

Stärke, deren microscop. Veränderung durch Sieden. *Reisseck* 2. 39.

Chromsäure, deren Reaction auf Aether. *Ragsky* 2. 191.

Chloroform und Reaction darauf. *Ragsky* 3. 439, 482.

Chloroform-Nachweisung für d. gerichtliche Arzneikunde. *Ragsky* 4. 140.

Warburg'sche Fieber-Tinktur. *Ragsky* 2. 312.

III. Wissenschaften der Massen-Vorkommen.

1. Astronomie.

Sternschnuppen-Beobachtungen zu Wien im Jahre 1847. Graf *Marschall* 3. 345; *Hoffer* 3. 394, 402; *Riedl v. Leuenstern* 3. 400.

Böhm's Uranoscop. *Kumler* 4. 189.

Mond-Globus. *Riedl v. Leuenstern.* 3. 243; 6. 74.

Astronom. Vorrichtung. *Zibermayr* 3. 394.

2. Meteorologie.

a) Meteorolog. Beobachtungen im Allgemeinen.

Meteorolog. Beobachtungen aus Prag, Bayern, Böckstein, Hallstatt, Kremsmünster, Admont, St, Lambrecht, Kärnthen, Gratz, Pitten u. Wien vom 30, Januar bis 7. Febr. 1848. *Haidinger* 4. 317.

Beobachtungen zu Gratz. *Gintl* 2. 261, 283; Abh. 1. 93. *Steiner* 6. 35; 7. 76.

Beobachtungen in Kärnthen. *Prettner* 7. 102.

Meteorolog. Beobachtungen z. Linz im Januar 1850. *Columbus* 7. 38.

Winter-Excursionen auf das Dachstein Gebirge. *Simony* 2, 108, 124, 183, 199, 207.

Beobachtungen auf d. Dachsteine z. Winterszeit. *Simony* 2. 302; Abh. 1.. 317.

Meteorologie von Vöslau. *Boué* 2. 338.

Meteorol. u. magnet. Beobachtungen in Schottland. *Haidinger* 2. 262.

Espy's meteorologische Beobachtungen und Vorschläge. *v. Morlot.* 5. 161.

b) Temperatur-Verhältnisse.

Isogeothermen d. Alpen. *A. u. H. Schlagintweit* 7. 10.

Temperatur-Beobachtungen am Berg Obir in Kärnthen. *Prettner* 4. 88; 5. 218.

Unterschied d. Temperatur in d. Ebene u. auf d. Höhe nach Beobachtungen in Krain. *Petruzzi u. Hradetzki* 6. 182.

Temperatur-Beobachtungen in Krain. *Petruzzi* 4. 182.

c) Meteormassen und Feuermeteore.

Meteoriten des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes zu Wien u. d. Epochen ihres Falles. *Hoffer* 3. 495.

Feuermeteor zu Wien am 10. Juni 1847, *Patera* 2. 97. *Fleischhacker* 2. 98.

Meteor z. Schemnitz am 14. December 1849. *v. Pettko* 7. 41.

Meteor zu Gratz am 12. Dec. 1848. *Steiner* 6. 39.

Meteoreisen v. Braunau. *Haidinger* 3. 302, 378, 469. *Fischer* 3. 493. *Neumann* 4. 86; Abh. 3. 2te Abth. 45. *Beinert* 4. 349.

Meteorstaub-Fall z. Wien u. Holitsch am 29. u. 31. Januar 1848. *Ehrlich* 4. 304. *Ehrenberg* 4. 315.

Meteorstaub-Fall bei Wien. Ende Januars 1849. *Lowe* u. *Haidinger* 4. 151. *Reisseck* 4. 152.

Meteorstaub vom Pusterthal. *Kanka* 3. 289. *Haidinger* 3. 390, 489. *Oellacher* 3. 431.

Meteorstaub v. Böckstein u. Rauris am 31. März 1847. *Ehrenberg* 4. 313.

Kohlenstaub-Fall bei Neusohl. *Zipser* 4. 316.

d) Andere Erscheinungen.

Regenverhältnisse d. Alpen. *A u. H. Schlagintweit* 7. 11.

Hagel. *Petruzzi* 7. 51, 53.

Hagelkörner, deren Bau u. Bildung. *Haidinger* Abh. 1, 96.

Hagelstürme z. Graz am 1. Julius 1846. *Göth* 2. 15; Abh. 1. 93.

Wetterleuchten. *v. Werdmüller* 2. 395.

Luftspiegelung. *v. Werdmüller* 6. 31.

3. Physische Geographie.

a) Magnetismus der Erde.

Erd-Magnetismus, Einfluss d. Höhe u. der. geognost. Beschaffenheit auf dessen Erscheinungen. *Kořistka* 6. 139.

Magnet. u. geograph. Ortsbestimmungen in Oesterreich, Band 1 u. 2. *Kreil* u. *Fritsch* 6. 130.

Magnet. Beobachtungen in Schottland. *Haidinger* 2. 262.

b) Karten und Topographie.

Geograph. Ortsbestimmungen in Oesterreich. *Kreil* u. *Fritsch*. 6. 130.

Istrien, Beschaffenheit seiner Oberfläche. *v. Heufler* 6. 152, 156.

Krain, Specialkarte von *Morlot* 2. 58.

Neue Karten v. Galizien. Frhr. *v. Lichtenstern* u. *v. Kummersberg* 6. 117.

Karten v. Gastein, Ischl u. Carlsbad. *Souvent* 6. 158.

Geographie d. europ. Türkei. *Boué* 4. 80.

c) Orographie und Höhenmessungen.

Höhenmessungen in d. norischen u. rhätischen Alpen. *v. Werdmüller.* 5. 152; Abh. 3. 2te Abth. 57.

Höhen d. Umgebungen des Schneeberges. *v. Morlot.* Abh. 4. 2te Abth. 1 u. 2.

Panorama v. Schafberg im Salzkammergute. *Simony* 6. 75. 130.

Gross-Glockner, Höhenbestimmung. *A. u. H. Schlagintweit* 7. 9.

Hochwartberg in Ob. Steiermark, dessen Topographie. *Gassner* 5. 228.

Grotten im Meschakla u. im Idrianer Gebirg in Krain. *Freyer* 7. 62 u. 63.
Wienerwald-Gebirg, Relief. *Streffleur* 1. 21.
Wiener- u. Laaer-Berg, Relief. *Hölscher* 4. 364.
Banater Erz- u. Steinkohlen-Gebirg, Orographie. *Kudernatsch* 4. 457.
Höhen d. Berge auf Candia. *Raulin* 4. 304.
Nadworna in Galizien. *Lipold* Abh. 3. 1ste Abth. 28.
Lemberg. *Alth* Abh. 3. 2te Abth. 171.

d) Gletscher und Eisgrotten.

Dachstein-Gletscher. *Simony* 1. 7; 5. 162.
Schnee-Grotten auf d. Alpe Velka-Planina in Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 176.
Eis-Grotten in Krain. *Petruzzi* 7. 56, 64, 65, 67.

e) Hydrographie.

α) des Meeres.

Meeresströmungen u. Salzgehalt d. Meerwassers. *Streffleur* 1. 107.
Veränderungen d. Meeres-Niveau. *Streffleur* 1. 112.
Theorie der Ebbe u. Fluth. *Streffleur* 2. 44, 69, 451; Abh. 1. 115.
Veränderungen d. Meerniveau in Istrien. *v. Morlot* Abh. 2. 1ste Abth. 297.

β) des süssen Wassers.

Eisgang d. Donau. *Haidinger* 2. 245, 278. Frhr. *v. Forgatsch* 2. 318, 381; 4. 190; 5. 167.
Eisbildung auf d. Donau bei Wien. *Haidinger* 4. 142.
Eisbildung d. Donau in Ober-Oesterreich. *Columbus* 4. 163; 7. 39, 47.
Eisverhältnisse d. Donau zu Pesth. *Arenstein* 4. 361.
Hallstätter See, Tiefendurchschnitt u. Perspectivkarten. *Simony* 1. 13.
Messungen d. Atter- Mond- u. Krotten-Sees. *Simony* 2. 324.
Regenflecke auf d. Gebirgsseen. *Simony* 1. 28.
Abnahme d. Temperatur d. Schweitzer-Seen in d. Tiefe. *Brunner* 3. 413
Temperatur d. Quellen im Salzkammergute. *Simony* 5. 258.
Temperatur d. Quellen um Hallstatt. *Simony* 2. 329; 5. 258.
Unterirdische Wässer in Krain. *Voigt.* 7. 54, 128. *Freyer* 7. 63.

4. Geologie.

A. Im Allgemeinen.

a) Allgemeine geologische Thatsachen und Theorien.

Kern d. Erdkugel, dessen frühere Gestaltung und Veränderungen d. Erd-Oberfläche. *Boué* 4. 202.
Geschichte d. neueren geolog. Theorien. *Boué* 7, 27 bis 37.
Kritik d. Fuchs'schen Theorie. *Boué* 7. 32.
Ueber Bischoff's Lehrbuch d. chemischen Geologie *Boué* 7. 34.
Kritik d. Schafhäutl'schen Theorie. *Boué* 7. 33.

Ueber Cuvier's „Discours sur les révolutions du Globe.“ *Boué* 7. 36.
Umbildungen der Erdoberfläche nach v. Hauslab's Theorie. *Streffleur* 1. 126.
Erhebungen der Länder und Senkungen d. Meeres. *Boué* 4. 137.
Fluss- und Meeres-Durchbrüche. *Streffleur* 1. 94.
Meeres-Strömungen u. Salzgehalt d. Meerwassers. *Streffleur* 1. 107.
Meeres-Niveau, Veränderungen. *Streffleur* 1. 112.
Isothermen der Kreide-Zeit. *Boué* 4. 201.
Isothermen der Tertiär-Zeit. *Boué*. 4. 136.
Veränderung durch Boden-Cultur. Cl. Frhr. *v. Hügel*. 2. 229.
Mineralog. Topographie, Lagerung und Zusammen-Vorkommen v. Mineralien. *Boué* 3. 403.
Kugel-Bildungen in Gesteinen. *Haidinger* 3. 486.
Polarität d. Schieferungs-Flächen u. ihr Einfluss auf metallführende Ablagerungen. *Hopkins* 5. 93.
Geologie, deren Beziehung z. Bergbau, zur Cultur u. zur bildenden Kunst. *Boué* 7. 70.
Geologische Landschaftszeichnung. *Simony* 7. 136.

b) Wassergebilde.

Graptolithen-Schiefer. *Süss* 7. 124.
Dutenkalk. *Haidinger* 4. 431.
Kugelbildungen im Karpathen-Sandstein. *Glocker* 3. 226.
Orbituliten-Gebilde. *v. Hauer* 6. 17.
Nummuliten-Ablagerungen, *Boué* 3. 446; 4. 51, 135, 201, 436. *Ewald u. Catullo* 4. 253.
Nummuliten-Formation, deren Literatur. *Boué* 3. 457.
Tertiäres Gerölle. *v. Morlot* 3. 492
Fluss- und Meeres-Geschiebe. *v. Morlot*. 5. 222.
Chamber's Arbeiten über Spuren alter Meeres-Ufer. *v. Morlot* 5. 67.

c) Feuergebilde.

Feuerbildungen auf d. Erdoberfläche. *Streffleur* 1. 73.
Eruptive Massen-Gesteine. *v. Morlot* 1. 39.
Geschichte d. Theorie v. Eruptiv-Gesteinen. *Boué* 7. 30.
Schrift-Granit. *Leydolt*. 1. 55.
Achat-Mandeln in den Melaphyren. *Nöggerrath* 6. 62 u. 118; Abh. 3. 1te Abth. 93 u. 147. *Kenngott* Abh. 4. 2te Abth. 71.
Schlamm-Auswürfe d. Tertiär-Zeit. *v. Althaus* 7. 147.

d) Metamorphische Gebilde.

Metamorphose d. Gebirgsarten. *Haidinger* 4. 103, 211.
Geschichte d. Theorie d. Metamorphosirung d. Gesteine. *Boué* 7. 27.
Mineralquellen, deren Beziehungen zur Gebirgs-Metamorphose. *Vogel* 4. 437 u. 448.
Dolomit, dessen Entstehung, Zusammensetzung u. künstliche Darstellung. *Haidinger u. v. Morlot* 2. 242, 393, 461; 4. 178; 5. 65 u. 208; 6. 126; Abh. 1. 305. *Favre* 5. 191. *Melling* 5. 32.

Metamorphose v. Dolomit in Rauchwacke, *v. Morlot* 7. 83, 91.
Metamorphose v. Brauneisenstein in Rotheisenstein. *Haidinger* 1. 36.
Natürliche Cokes mit haarförmigen Bildungen aus d. Steinkohlen-Flötzen v. Mähr. Ostrau. *Grossmann* 6. 47.

c) Geologische Literatur, Vereine, Vorträge, Reisen u. dgl.

Leonhard's Lehrbuch d. Geologie u. Geognosie. *Haidinger* 3. 281.
d'Archiac's Geschichte d. Geologie v. 1834 bis 1845. *Boué* 4. 60.
v. Alberti's Halurgische Geologie. *v. Althaus* 7. 146.
v. Weissenbach's Werk über Gang-Verhältnisse. *Haidinger* 3. 73.
Berichtigung mehrerer Irrthümer in v. Leonhard's Jahrbuch 1848. *Glocker* 7. 48.
Geologische Reichs-Anstalt, deren Versammlungen. *v. Hauer* 7. 109.
Sir R. J. Murchison überreicht d. Versammlung d. Freunde der Naturwissenschaften mehrere seiner geologischen Abhandlungen. 3. 154.
Deutsche geologische Gesellschaft z. Berlin. *Haidinger* 5. 19.
Geologische Gesellschaft v. Frankreich. *Boué* 4. 59.
Gelehrten-Versammlung z. Venedig, deren geolog. Arbeiten. *v. Hauer* u. *v. Morlot* 3. 299 u. 311.
Versammlung zu Swansea, deren geolog. Arbeiten. *v. Hauer* 5. 91.
Werner's-Säcularfeier zu Freiberg, Einladung dazu. *v. Morlot* 7. 123.
Ehrlich's geolog. Vorträge in Linz. 5. 196.
v. Morlot's geolog. Vorträge z. Gratz. 5. 53.
Geognostische Reise der HH. v. Hauer u. Hörnes. *Haidinger* 4. 433; 6. 53.
Geognost. Aufnahmen u. Karten v. Mähren, preuss. Schlesien, Rhein-Preussen u. Nord-America. *v. Hauer* u. *Hörnes* 4. 433.
Tragbares Säure-Fläschchen z. geologischen Excursionen. *v. Morlot* 5. 213.

B) Oertliche geolog. Erscheinungen und Untersuchungen.

a) Europa im Ganzen.

Geogn. General-Karte v. Europa. *Scheda* 2. 151.

b) Oesterreichische Monarchie.

Oesterr. Monarchie, geogn. Uebersichts-Karte. *Haidinger* 2. 29; 4. 215.
Murchison über diese Karte 3. 306. Studer über dieselbe 3. 395.
Scheda's geognost. Karte d. österr. Monarchie. *Streffleur* 3. 48.
Fortgang geolog. Arbeiten in der österr. Monarchie. *Haidinger* 6. 66.

α) Alpenländer im Allgemeinen.

Alpen, deren geolog. Beschaffenheit. *v. Morlot* 3. 334.
Nummuliten-Sandstein in Ober-Oesterreich, Salzburg u. Bayern. *Ehrlich* 5. 80.

Rothe Ammoniten-Kalke d. Alpen. *v. Hauer.* 7. 15.
Oesterr. Alpen, geolog. Beobachtungen. *Haidinger* 3. 347.
Monotis, deren Vorkommen in d. österr. Alpen. *v. Hauer* 1. 160.
Untersuchungen der geolog. Reichs-Anstalt in den nordöstlichen Alpen 1850. *Fötterle* 7. 140.
Nordöstliche Alpen, geogn. Karte. *v. Morlot.* 2. 423.
Boué über diese Karte. 2. 492.
Eocen-Miocen-Nulliporen- und Mollasse-Gebilde d. nordöstlichen Alpen. *v. Morlot* 7. 145.
Oestliche Alpen, Karten und Pläne. *v. Morlot* 2. 223.
Oestliche Alpen in der Miocen-Periode. *v. Morlot.* 5. 98; 6. 72.
Sediment-Gebilde am südlichen Abhang der Alpen. *Brunner* 3. 415.
Muschelmarmor der südlichen österreich. Alpen. *v. Hauer* Abh. 1. 28.
Dolomit am südlichen Abhang der Alpen. *Brunner* 3. 414.
Inner-Oesterreich. geogn. mont. Verein. *Haidinger.* 2. 110. *Ehrlich* 4. 293.

β) Nieder-Oesterreich.

Kalk- und Sandstein, dessen Lagerungs-Verhältnisse im Wiener-Wald. *Streffleur* 3. 332.
Coral-Rag in Oesterreich. *v. Fersll* 1. 89.
Vöslau, Gase d. dortigen Thermal-Quelle. *Boué* 3. 382.
Vöslau, Höhle daselbst. *Boué* 4. 424.
Höhle bei Kaltenleutgeben. *Fötterle* 7. 186.
Tertiäre Gesteine zwischen Wiener-Neustadt und Oedenburg. *Hörnes* 1. 139.
Hörnstein u. vermuthliches Steinsalzlager daselbst. *v. Hauer* 3. 65.
Ausläufer d. Alpen bei Wr.-Neustadt u. Neunkirchen. *v. Hauer* 6. 10.
Lignit im südlichen Theil d. Wiener-Beckens. *Cžjžek* 1. 91.
Gleichzeitigkeit d. Braunkohlen v. Leiding u. Gloggnitz. *Hörnes* 6. 43.
Löss, erratische Blöcke u. Spuren v. Gletschern bei Pitten. *v. Morlot* 7. 99, 125; Abh. 4. 2te Abth. 1.
Rauchwacke v. Pitten. *v. Morlot* 7. 81.
Eisenstein bei Pitten. *Haidinger* 2. 67. *v. Morlot* 7. 94.
Umgebung v. Melk. *R. Müller* 7. 199.

αα) Umgebung von Wien.

Geognostische Karte. *Cžjžek* 1. 10; 3. 163. Erläuterung dazu 4. 365.
Wiener-Becken, Ideal-Durchschnitt. *Cžjžek* 5. 127.
Tertiäre Schichten d. Wiener-Beckens. *Hörnes* 4. 366.
Erratisches Diluvium d. Wiener-Beckens. *v. Morlot* 6. 82.
Artesischer Brunnen des Hrn. Zeisel, Schottenfeld Nr. 336. *Hörnes* 5. 128. *Cžjžek* 7. 23.
Getreidemarkt, artesischer Brunnen daselbst. *Cžjžek* 5. 58.
Kalk-Tropfsteine aus d. Kasematten-Gewölbe d. Dominikaner-Bastei. *Totter* 3. 15.
Tertiär-Schichten nächst d. Linien Wiens. *v. Hauer* 1. 201. *v. Morlot* 2. 312; 7. 111.

Tertiär- u. Diluvial-Schotter bei Nussdorf u. am Belvedere. *v. Morlot* 4. 413.
Eichkogel. *Cžjžek* 5. 183.
Unterer Oolith v. Gumpoldskirchen. *v. Hauer* 6. 20.

γ) Ober-Oesterreich.

Linz u. Umgebung. *Ehrlich* 2. 92.
Alpen des Salzkammergutes. *Simony u. Haidinger* 1. 269.
Höhlen- u. Karst-Bildung in d. geschichteten Kalken. *Simony* 1. 55.
Vorgeschichtliche Gletscher im Salzkammergut. *Simony* 1. 4, 7, 215.
Kreide-Gebilde v. Oberösterreich. *Ehrlich* 7. 20.
Gosau u. Pechgraben. *v. Morlot* 2. 157.
Nummuliten-Gebilde v. Oberweis bei Gmunden. *Zeuschner* 3. 69.
Diorit-Gang bei St. Wolfgang in Oberösterreich. *Simony* 4. 69.

δ) Salzburg.

Mühlbacher Berg-Revier im Salzburg. *Eduard Schmidt* 6. 52.
Nummuliten-Sandstein v. Mattsee. *Ehrlich* 4. 347; 5. 80.
Goldführende Gangstreichen d. Salzburg. Central-Alpenkette. *Reissacher* 2. 308; Abh. 2. 2te Abth. 17.
Gletscherspuren am Radstädter Tauern. *Simony* 7. 135.
Findlings-Gesteine a. Salzburg. *Haidinger* 2. 301.

ε) Tirol.

Geognost. montan. Verein für Tirol, 9te General-Versammlung. *Hörnes* 3. 154.
Geologische Karte v. Tirol. *Hörnes* 5. 112. *v. Hauer* 7. 100.
Tiroler-Alpen. *Stotter* 5. 141.
Süd-Tirol und das Pusterthal. *v. Bischoff* 2. 25.
Dolomit im südlichen Tirol, dessen Ursprung. *Favre* 5. 191.
Achat-Mandeln v. Theiss. *Kenngott* Abh. 4. 2te Abth. 71.

ζ) Steiermark.

Tunner's Jahrbuch, Jahrg. 3—6. *Haidinger* 3. 80.
Ober-Steiermark. *v. Morlot* 3. 97; 7. 38.
Geognost. Karte der Umgebungen v. Leoben, Judenburg, Seckau, Obdach u. Kainach. *v. Morlot* 4. 157; 5. 225.
Unter-Steiermark. *v. Morlot* 5. 174; desses Gestalt z. Zeit d. Eocen-Bildungen. *v. Morlot* 7. 24.
Südliches Untersteiermark. *v. Morlot* 5. 100; 6. 159.
Azoisches Uebergangs Gebirg im Mur-Thale. *v. Morlot* 3. 236, 263.
Kalk u. Dolomit, deren wechselseitige Beziehungen in d. Umgebung v. Graz. *v. Morlot* 5. 208.
Tertiär-Conglomerat v. Kaisersberg. *v. Morlot* 3. 475.
Braunkohlenlager bei Leoben. *Seeland* 7. 203.
Braunkohle v. Urgenthal. *Haidinger* 4. 417.
Parschlug. *A. v. Würth* 1. 152.
Seen, urweltliche. *Kudernatsch* 1. 85.

Trachyt v. Gleichenberg. *v. Morlot* 2. 236. 336. *R. v. Fridau* 5. 238.
Eisenstein bei Turnau. *Haidinger* 3. 494.
Geoden v. Rotheisenstein, Lager davon bei Bruck an der Mur. *Haidinger* 4. 1.
Tropfstein-Bildungen v. Neuberg. *Haidinger* 4. 358.
Erdbeben zu Gratz am 30. August 1847. *v. Morlot* 3. 249.
Erderschütterungen bei Aussee am 10. Febr. 1847. *v. Reichberg* 2. 323.
Erdbeben im Ausseer Salzberge. *Simony* 2. 323.

η) Kärnthen u. Krain.

Eisenerz-Lagerstätten. *v. Morlot* 2. 84.
Erratisches Diluvium in Ober-Kärnthen. *v. Morlot* 6. 127.
Guttaring u. Althofen. *v. Hauer* 1. 132.
Wölch bei Wolfsberg. *Wieland* 5. 225.
Umgebung von Raibl, Dolomite u. Porphyre daselbst. *Melling* 5. 31. *v. Morlot* 7. 113.
Karl-Bad in Ober-Kärnthen. *Zetter* 7. 42.
Lavant-Thal, Sau-Alpe u. Kor-Alpe. *v. Morlot* 5. 222.
Ober-Krain. *v. Morlot* 7. 8, 21.
Jauerburg in Ober-Krain. *Sprung* 5. 63.
Adelsberger-Grotte. *Vogel* 5. 7.
Lithographische Schiefer. *v. Kohlenegg* 2. 53, 57. *Freyer* 3. 112.

ϑ) Istrien und Gebiet v. Triest.

Istrien, geologische Beschaffenheit. *v. Heufler* 6. 154. *v. Morlot* 4. 270; Abh. 2. 1te Abth. 257.
Erdbeben in Istrien. *v. Morlot* Abh. 2. 1ste Abth. 296.
Istrien, geolog. Excursion daselbst *v. Rosthorn* 3. 78.
Istrien, geolog. Karte. *v. Morlot* 4. 157.
Geologie v. Istrien, Literatur. *v. Morlot* Abh. 2. 1te Abth. 316.
Triest u. Umgebung. *Kaiser* 5. 267.
Nummulitenkalk und Sandstein bei Triest. *Kaiser* 4. 158.
Trebitsch-Grotte bei Triest. *v. Morlot* 3. 380.
Macigno bei Gargaro nördlich v. Görz. *Kaiser* 6. 17.

ι) Oesterreichisch-Italien.

Trias aus d. Bergamasker Lande. *Curioni* 6. 20.
Geschichtete Gesteine d. Venetianer Alpen. *de Zigno* Abh. 4. 1te Abth. 1.
Höhlen in d. Kalk-Gebirgen v. Tregnago. *Massalongo* Abh. 4. 4te Abth. 31.
Schichten unter dem Neocomien v. Tregnago. *Massalongo* Abh. 4. 4te Abth. 80.
Nummuliten-Kalk u. Macigno. *v. Morlot* 3. 300.
Diluvial-Schichten z. Venedig u. natürl. Wasserbehälter daselbst. *v. Morlot* 3. 442.

κ) Croatien und Banat.

Banat überhaupt. *Kudernatsch.* 4. 456.
Vinodoler Thal im croatischen Küstenlande. *Hörnes* 4. 83.

Radoboj in Croatien. *v. Morlot* 6. 58; 7. 108.
Schwefelflötze v. Radoboj. *Freyer* 5. 130.

γ) Ungarn.

Avaser Landschaft. *Göttmann* 2. 462; 3. 1.
Pressburg u. Modern. *Stur* 3. 320.
Kremnitz u. Umgebung. *v. Pettko* 2. 298; Abh. 1. 289.
Bunter Sandstein (s. g. Thonschiefer) v. Schemnitz. *v. Hauer* 7. 19.
Oberer Jurakalk d. Karpathen-Sandsteins. *Glocker* 3. 225.
Kugelbildungen im Karpathen-Sandstein. *Glocker* 3. 226.
Schemnitz u. Kremnitz, Trachyt-Gebilde als Erhebungs-Krater. *v. Pettko* 3. 208.
Trachytische u. vulkanische Gesteine, ihre Uebergänge. *v. Pettko* 1. 136.
Schemnitzer Gänge, deren geolog. Alter. *v. Pettko* 3. 269.
Zapolenka, erloschener Vulkan bei Schemnitz. *v. Pettko* 6. 168.
Opal-Gebirg v. Veres Vajas. *v. Pulszky* 3. 217.
Mineral-Quellen. *Wagner* 1. 72.
Süsswasser-Quarz im Hliniker Thale. *v. Morlot* 2. 175. *v. Pettko* 2. 464.
Steinkohlen-Kugeln v. Fünfkirchen. *Haidinger* 3. 485.
Schwefel, gediegener, v. Kalinka. *Haidinger* 2. 399. *Zipser* 3. 199.
Berg-Abrutschung im Liptauer Comitat. *v. Kubinyi* 3. 223.

μ) Siebenbürgen.

Nagybánya u. Umgebung. Graf *Serényi* 2. 37. 62.
Portsesd. *v. Hauer* 1. 207.

ν) Galizien.

Umgebung v. Lemberg. *Alth* 6. 90; Abh. 3. 2te Abth. 171.
Nadworna, Umgebung. *Lipold* 4. 99; Abh. 3. 1te Abth. 27.
Ost-Galizien. *Kner* 1. 153.
Karpatische Sediment-Gesteine. *Zeuschner* 2. 426.
Karpathen- u. Wiener-Sandstein. *Zeuschner* 3. 89.
Karpathen-Sandstein, dessen Alter. *Zeuschner* 3. 129.
Jura- u. Pläner-Schichten um Krakau. *Zeuschner* 3. 479.
Dutenkalk in d. nördl. Karpathen. *Hohenegger* 3. 144.
Kreide-Formation nördlich v. Krakau. *Zeuschner* 7. 152.
Nerineen-Kalk v. Inwald u. Roczyny. *Zeuschner* 6. 1; Abh. 3. 1te Abth. 133.
Schwefel-Lager v. Swoszowice. *Zeuschner* Abh. 3. 1te Abth. 171; 7. 75.

ξ) Mähren u. Oesterreichisch-Schlesien.

Vorarbeiten z. geognost. Beschreibung Mährens. *Glocker* 7. 48.
Oberer Jurakalk d. Karpathen-Sandsteins. *Glocker* 3. 225.
Znaimer Kreis, geogn. Karte. Frhr. *v. Hingenau.* 3. 206.
Blansko u. Umgebung. Frhr. *v. Hingenau* 6. 70.
Steinkohlen-Gebirg v. Mährisch-Ostrau. *Grossmann* 6. 47.
Tulleschitz, Frhr. *v. Hingenau.* 1. 118.

Seelowitz. *Hörnes* 3. 83.
Quellen um Luhatschowitz. *Pluskal* 1. 240.
Brauneisenstein-Bildung auf Quarzschiefer im Altvater-Gebirge. *Glocker* 7. 49.
Teschner Kreis, geognost. Karte. *Hohenegger* 3. 205; 5. 115; 6. 106.
Steinkohlen-Breccie im Karpathen-Schiefer d. Teschner Kreises. *Hohenegger* 3. 143.

o) Böhmen.

Mittel-Böhmen. *Barrande* 1. 162; 5. 88; 7. 4.
Löss in Mittel-Böhmen. Baron *Steiger* 2. 404.
Gegend zwischen Carlsbad u. Marienbad. *v. Buch.* 5. 89.
Joachimsthal. *Tanzmann* 6. 53.

c) Uebriges Europa.

α) Deutschland.

Bayrische Alpen im Ammergau u. im Gebiete d. Loysach. *Emmerich* 7. 12.
Teisendorf in Bayern. *v. Morlot* 1. 31.
Ortenburg u. Vilshofen bei Passau. Frhr. *v. Hasselholt-Stockheim* 4. 71.
Tertiäre Süsswasser-Quarze v. Muffendorf bei Bonn. *Weber* 7. 25. Abh. 4. 2te Abth. 19.

β) Ost-Europa.

Geologie v. Russland u. dem Ural. Graf *Keyserling* 1. 171, 248.
Türkei, Viquesnel's Reise dahin. *Boué*. 4. 75.
Insel Candia. *Raulin* 4. 301.

γ) Süd- und West-Europa.

Erratische Gebiete der Schweiz, Guyot's Karte derselben. *v. Morlot* 7. 124.
Gletscher-Theorie, Belegstücke dazu aus d. Schweiz. *v. Werdmüller* 3. 416.
Höhe d. Miocen-Gebilde im Jura. *Thurmann* 7. 24.
Thal du Reposoir in Savoyen. *Favre* 6. 128.
Apenninen um Piacenza. *Senoner* 2. 72. 102.
Apenninen bei Bologna. *Bianconi* 7. 158.
Artesischer Brunnen v. Grenelle. *Löwe* 2. 41.

δ) Brittische Inseln.

Geognost. Landes-Aufnahmsamt zu London u. dessen Karten. *Haidinger* 2. 407; *Favre* 3. 43.
Geognost. Karten v. England. *Warrington Smith* 1. 73. *Favre* 3. 29.
Murchison's Karte v. England. *Haidinger* 3. 305.
Wales. *Ramsay* 5. 95.
Süd-Wales. *Price* und *de la Beche*. 5. 93.

Steinkohlenflötze in Süd-Wales. *Benson* und *Booker* 5. 94.
Wicklowshire in Wales. *Aldham* 5. 97.
Urweltliche Gletscher in Nord-Wales. *Buckland* 5. 97.
Chlorit-Mergel mit Apatit auf d. Insel Wight. *Ibbetson* 5. 92.

d) Ausser Europa.

Taurus. *Russegger* 4. 311.
Karamanien. *Russegger* 4. 312.
Peträisches Arabien u. Süd-Syrien. *Russegger* 5. 78.
Aegypten u. Syrien. *Russegger* 4. 309, 311.
Erzführende Lagerstätten in Algerien. *Fötterle* 7. 137.
Nubien u. Ost-Sudan. *Russegger* 5. 71.
Alte Meeresufer, deren Ausdehnung in Nord- und Süd-America. *Fraser-Tolmie* 6. 105.
Nord-America. *Rogers* 5. 96.
Kreide-Gebilde in Texas, Arkansas u. Missouri. *Boué* 4. 201.
Drift in Nord-America. *Boué* 4. 54.
Brasilien. *v. Helmreichen* 2. 137.
Diamanten, deren Vorkommen in Brasilien. *v. Helmreichen* 1. 19.
Fossile Muschelbänke in Surinam. *Mohr* 2. 471.

IV. Wissenschaften der Individuen.

1. Mineralogie.

a) Systematik u. Characteristik.

Mineral-Systeme. *Comfort* 1. 162.
Mohs's Mineral-System, dessen übersichtliche Darstellung. *Hörnes* 2. 249.
Chemische Eigenschaften, deren Aufnahme in d. Mineralogie. *v. Pettko* 1. 134.
Chemische Formeln d. Mineralien, deren Beziehung z. naturhistor. Species. *Schrötter* 2. 11.
Kenngott's Schrift: „Mineralog. Untersuchungen.“ *v. Hauer* 7. 114.

b) Krystallisation und Structur.

Künstliche Krystalle. *Aichhorn* 5. 106.
Wiederersatz verstümmelter Krystalle. *Jordan* 3. 71.
Parallelepipedische Grundgestalten. *v. Pettko* 1. 137.
Krystallflächen, deren Schillern. *Haidinger* Abh. 1. 142.
Eis, dessen Grundgestalt. *Botzenhart* 1. 97.
Krystallinische Structur des Braunauer Meteor-Eisens. *Neumann* 4. 86; Abh. 3. 2te Abth. 45.
Fahlerz-Krystalle, neue Varietät. *v. Sachsenheim* 4. 430.
Lazulith, dessen Krystallform. *Prüfer* Abh. 1. 169.
Silber-Amalgam, künstl. Krystalle davon. *Kopetzky* 4. 308.

Tropfsteine d. Höhlen bei Neuberg. *Haidinger* 4. 358.
Staudenförmige Structur nulliporenähnlicher Concremente. *Haidinger* 4. 442.

c) Farbenerscheinungen.

Gyroidische Farbenkreutze am Amethyst. *Haidinger* 5. 4.
Pleochroismus des Chrysoberylls. *Haidinger* 2. 440.
Pleochroismus des Amethystes. *Haidinger* 1. 48; Abh. 1. 1.
Vivianit, dessen Pleochroismus. *Haidinger* 4. 264.
Glimmer, dessen schwarze u. gelbe Interferenz-Linien. *Haidinger* 5. 154.

d) Metamorphosen und Pseudomorphosen, Mineralien neuester Entstehung.

Metamorphismus, dessen Theorie. *Haidinger* Abh. 1. 81.
Metamorphosen v. braunem in rothen Glaskopf. *Haidinger* 1. 36.
Rotheisenstein als vollständige Geode, deren Entstehung durch Metamorphose. *Haidinger* 4. 1.
Comptonit v. Schemnitz, dessen metamorphische Entstehung. *Haidinger* 4. 296.
Gurhofian, katogene Metamorphose d. Serpentines. *Haidinger* 6. 137.
Pseudomorphosen. *Blum* u. *Haidinger* 3. 76.
Pseudomorphosen nach Steinsalz. *Haidinger* 1. 13, 61; 4. 415; Abh. 1. 65.
Aspasiolith, Pseudomorphose des Cordierits. *Haidinger* 2. 50; Abh. 1. 79.
Pseudomorphosen v. Strontian nach Cölestin. *Haidinger* 3. 103.
Cyanit nach Andalusit. *v. Hubert* 7. 152.
Pseudomorphosen (Ophit nach Fassaït) v. Monzoni. *Haidinger* 6. 77.
Weissbleierz, pseudomorph nach Bleiglanz. *v. Zepharovich* 6. 121.
Brauneisenstein pseudomorph nach Gyps. *Haidinger* 5. 85.
Achat-Mandeln in d. Melaphyren. *Nöggerrath* 6. 62 u. 168; Abh. 3. 1te Abth. 93 u. 147.
Apatit d. Insel Wight organischen Ursprungs. *Ibbetson* 5. 93.
Vivianit, dessen Vorkommen in einem menschl. Knochen. *Haidinger* 4. 263.
Bleiglanz neuester Bildung. *Freyer* 5. 84.
Feldspath als Product eines Hochofen-Processes. *v. Morlot* 4. 431.

e) Mineralien-Sammlungen.

Sammlung der Frau v. Henikstein zu Wien. *Hörnes* 1. 120.
Kranz's Mineralien-Comptoir, übersiedelt v. Berlin nach Bonn. 7. 122.

f) Mineralogische Topographie.

Mineral. Topographie, Lagerung u. Zusammvorkommen v. Mineralien. *Boué* 3. 403.
Datolith, dessen Verbreitung. *Haidinger* 5. 223.

Mineralien in d. Apenninen bei Piacenza. *Senoner* 2. 102.
Mineralien aus d. nordöstlichen Tirol. *Steiner* 2. 192.

g) Einzelne Mineral-Species.

(In alphabetischer Ordnung.)

Abrazit. *Kenngott* 7. 190.
Amethyste v. Eggenburg bei Krems. *Senoner* 4. 63.
Anatas v. Schemnitz. *Fötterle u. Havel* 7. 7.
Ankerit, dessen zwillingsartige Zusammensetzung. *Leydolt* 1. 115.
Ankerit v. Admont. *v. Fridau* 5. 67, 103.
Antrimolith. *Kenngott* 7. 189.
Apatit im Chlorit-Mergel d. Insel Wight. *Ibbetson* 5. 92.
Aspasiolith. *Haidinger* 2. 50; Abh. 1. 79.
Bergkrystall v. ungewöhnl. Grösse v. Rauris. *Ehrlich* 5. 110.
Bergtheer aus Ungarn. *Nendtvich* 3. 271.
Bernstein in Mähren. *Glocker* 3. 227.
Berzelin. *Kenngott* 7. 191.
Brandisit (Disterit) aus Tirol. *Haidinger* 1. 4. *v. Kobell* 2. 349.
Cölestin aus österreich. Schlesien. *Hohenegger* 3. 103, 142.
Comptonit. *Haidinger* 4. 296.
Datolith v. Toggiana im Modenesischen. *Haidinger* 5. 223.
Diamanten, deren Vorkommen in Brasilien. *v. Helmreichen* 1. 18, 19.
Dillnit v. Schemnitz. *Hutzelmann* 6. 55.
Dolomit, krysallisirter, aus Ungarn. *Ott* 2. 403.
Eisenstein v. Pitten. *Haidinger* 2. 267.
Fahlerz-Krystalle vom Harz. *v. Sachsenheim* 4. 430.
Gediegen Eisen u. Platin im Sand v. Olahpian. *Nendtvich* u. *Molnar* 3. 412, 475. *Patera* 3. 439.
Gersdorffit aus Steiermark u. Ober-Ungarn. *Löwe* 2. 82; Abh. 1. 343.
Gibbsit v. Villa rica in Brasilien. *v. Kobell* 2. 350.
Gismondin. *Kenngott* 7. 191.
Gurhofian. *Senoner* 6. 136.
Harringtonit. *Kenngott* 7. 190.
Hauerit aus Ungarn. *Haidinger* 2. 2. *Patera* 2. 18; Abh. 1. 101. *Zipser* 3. 199.
Honigstein in Mähren. *Glocker* 3. 227.
Jamesonit u. Berthierit aus Ober-Ungarn. *Löwe* 1. 62.
Iserin im Basalte v. Giesshübel bei Schemnitz. *v. Pettko* 2. 464.
Kalkspath, manganhältiger, aus Salzburg. *Schrötter* 1. 193.
Kalkspath, schwefelwasserstoffhältiger, aus Salzburg. *Patera* 2. 479.
Karpholith. *Kenngott* 7. 190.
Keramohalit v. Rudain. *Jurasky* 2. 332.
Kobaltkies, hexaëdr. aus Oravicza. *v. Hubert* 3. 389.
Kupfer, gediegenes v. Recsk in Ungarn. *Oswald* 6. 149.
Kupferkies mit Steinsalz v. Hall. *Haidinger* 4. 415.
Lazulit, dessen Krystallform. *Prüfer* 2. 226; Abh. 1. 169.
Löweit a. d. Salzkammergut. *Haidinger* 2. 266.

Meteoreisen v. Braunau in Böhmen. *Haidinger* 3. 302, 379, 493. *Neumann* 4. 86; Abh. 3. 2te Abth. 45. *Beinert* 4. 349.
Meteoreisen v. Schlesien. *Göppert* 3. 472.
Mineral in Begleitung d. Lazulits v. Werfen. *Prüfer* u. *Patera* 2. 296.
Olivenit v. Libethen. *Leydolt* 4. 251.
Opal v. Veres Vajas. *v. Pulszky* 3. 213.
Partschin. *Haidinger* 3. 440.
Periklin, eine Varietät des Albits. *Haidinger* 1. 7.
Platin, vermeintliches (eigentl. Rutil) aus Böhmen. *Haidinger* 3. 378.
Poonalith. *Kenngott* 7. 189.
Sandstein, krystallisirter, v. Fontainebleau. *v. Morlot* 2. 107.
Schreibersit im Meteoreisen v. Arva. *Haidinger u. Patera* 3. 70.
Schwefel aus d. Wasser v. Warasdin-Teplitz. *Thalecz* 3. 298.
Serpentin u. Steatit aus d. Apenninen bei Piacenza. *Senoner* 2. 72.
Shepardit aus d. nordamerican. Meteoreisen. *Haidinger* 3. 282.
Sphärosiderit aus Galizien. *Hohenegger* 3. 142.
Steinkohlen-Kugeln v. Fünfkirchen. *Haidinger* 3. 485.
Struvit. *Hörnes* 1. 95.
Vivianit in einem menschl. Röhrenknochen. *Haidinger* 4. 263.
Wismuthglanz, prismatischer, aus Oravicza. *v. Hubert* 3. 401.
Zeagonit. *Kenngott* 7. 192.
Zirkon v. Vesuv. *Kenngott* 7. 193.
Zoisit (s. g. Spodumen) v. Passeyer-Thal. *Haidinger* 3. 115.

2. Botanik.

a) Literatur und Förderungsmittel.

Hartinger's Paradisus Vindobonensis. *Hammerschmidt* 1. 78; 2. 21, 190, 403; 4. 102; *Haidinger* 5. 16.
Mühlbeck's u. Abel's Pflanzen-Verzeichniss. *Hammerschmidt* 2. 491.
Wiener Gartenbau-Gesellschaft, Blumen- u. Obst-Ausstellung im September 1847. *Hammerschmidt* 3. 283.
Obst- u. Blumen-Ausstellung z. Oedenburg. *Hammerschmidt* 3. 189.

b) Anatomie und Physiologie der Pflanzen.

Vegetations-Phänomene, periodische. *Hammerschmidt* 2. 71. 163, 359. *Quetelet* 2. 361.
Pflanzenfaser, deren Entwickelung. *Reissek* 1. 189.
Pflanzenkeim, dessen Befruchtung. *Reissek* 1. 2.
Pflanzen, deren Spermatozöen. *Reissek* 1. 70.
Zellenleben der Pflanzen. *Hammerschmidt* 1. 67.
Analogie der Zellen- und Krystallbildung. *Reissek* 1. 147.
Zellennatur d. Amylumkörner. *Reissek* 1. 64.
Microscop. Veränderung d. Stärke bei Bereitung des Kleisters. *Reissek* II. 39.
Hippuris vulgaris. Entwicklung seines Embryos. *Unger* 5. 106.

c) Phanerogamen.

Römer's Monographie d. Ensatae. *Hammerschmidt* 3. 297.
Salvia, Bidens, Solanum u. Stachys, neue Arten aus Mexico. *Reissek* 3. 319.
Freyera Biasolettiana aus Dalmatien. 6. 176.
Odontites, neue Art, aus Krain. *Freyer* 6. 176.
Heleocharis Carniolica. *Deschmann* 6. 176.
Victoria Regia. *Reissek* 3. 243.
Kartoffelarten, neue. *Reissek* 1. 177.
Apios tuberosa, deren Knollen. *Reissek* 3. 320.
Kartoffelseuche. *Reissek* 1. 13, 170. *Hammerschmidt* 1. 168; 2. 43.
Hybridität v. Cytisus Laburnum u. purpureus. *Reissek* 1. 12.
Wurzel-Parasit, neuer. *Reissek* 2. 71.
Paò Pereiro u. Berberù-Rinde aus Süd-America. *Reissek* 3. 331.
Vegetabilisches Elfenbein. *Reissek* 1. 112.
Schwefelregen, sogen. bei Baaden. *Hammerschmidt* 2. 415.

d) Kryptogamen.

Oesterreichs Schwämme, deren Abbildung u. Beschreibung. *Hammerschmidt* 2. 491.
Pilze in geschlossenen Pflanzenzellen. *Reissek* 2. 9; Abh. 1. 31.
Uredo segetum (Getreidebrand). *Reissek* 1. 111.
Brand des Mays. *Reissek* 1. 147.
Laubmoose, neue, aus Galizien. *v. Lobarzewsky* 2. 10; Abh. 1. 47.
Algen. *Reissek* 1. 35.
Mannaregen. *Reissek* 1. 195, 200; 3. 50; 4. 155. *v. Kováts* 3. 196.
Embryo d. Tannenwedels (Hippuris vulgaris), dessen Entwicklung. *Unger* 5. 106.
Kryptogamen auf lebenden Käfern. *Ferd. Schmidt* 6. 177. *Kollar* u. *Redtenbacher* 7. 56.

e) Pflanzen-Geographie.

Neilreich's Flora von Wien. *Reisseck* 1. 119.
Neue Pflanzen d. Wiener Flora. *v. Kováts* 3. 330.
Flora v. Wien in historischer Vorzeit. *Reisseck* 2. 258.
Linz u. Umgebung, Vegetations-Charakter. *Schiedermayer* 6. 7; Abh. 3. 2te Abth. 73.
Alpinische Vegetation, deren Verbreitungs-Sphäre. *C. v. Ettingshausen* 5. 111.
Vegetations-Verhältnisse d. Alpe Velka Planina in Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 176.
Flora d. Hochwartbergs im Judenburger Kreise. *Gassner* 5. 228, 230.
Flora v. Istrien. *v. Heuffler* 6. 150.
Istrianer Pflanzen, nach d. geogn. Unterlage geordnet. *Tommasini* u. *v. Morlot*. Abh. 2. 1te Abth. 308.
Flora d. Oedenburger Comitates. *v. Kováts* 3. 197.
Baumgarten's Flora v. Siebenbürgen. *Fuss* 3. 244.

Asiatische Pflanzenformen d. Banater Flora. *Kudernatsch* 4. 459.
Xanthium spinosum u. Inula helenium, Verbreitung bei Brünn *Heinrich* 3. 161, 233.
Heller's Pflanzensendungen aus Mexico. *Hammerschmidt* 1. 124.

3. Zoologie.

a) Zoologie überhaupt.

Fauna d. österr. Monarchie, Sammlung v. Materialien dazu. *Frauenfeld* 7. 123.
Londner zoolog. Gesellschaft. *Haidinger* 3. 253.
Fornasini's zoologische Sendungen aus Mozambique u. Bianconi's Werk darüber. *Senoner* 7. 161.

b) Einzelne Klassen des Thierreichs.

α) Wirbelthiere überhaupt.

System der Wirbelthiere. *Comfort* 1. 117.
Insecten vertilgende Wirbelthiere. *Frauenfeld* 4. 381.

β) Säugthiere.

A. Wagner's geograph. Verbreitung der Säugthiere. Graf *Marschall* 2. 102. *Hammerschmidt* 2. 197, 245.
Säugthiere, deren period. Lebens - Erscheinungen. *Quetelet* 2. 366, 367.
Insectenfressende Säugethiere. *Frauenfeld* 4. 381, 394.
Luchs, dessen Vorkommen in Oesterreich. *Frauenfeld* 4. 167.
Fledermäuse, einheimische. *Frauenfeld* 4. 287.
Hase, Instinct-Aeusserung. *Frauenfeld* 5. 135.
Maulwurf, dessen Lebensweise. *v. Petényi* 3. 228.
Auerochs u. Biber, deren Verschwinden aus d. ungar. Fauna. *v. Petényi* 3. 228.
Rennthiere, lebendig nach Wien gebracht. *Hörnes* 2. 289.
Pferdeartige Thiere u. Pferde-Racen. *Comfort* 1. 83, 98.
Cöendu u. Manavier aus Mexico. *Hammerschmidt* 1. 131.

γ) Vögel.

Vögel, ihre jährl. Züge. *Quetelet* 2. 366, 368.
Insectenfressende Vögel. *Frauenfeld* 4. 383, 396.
Brutplätze v. Sumpf- uud Wasser-Vögeln auf den Donau-Auen bei Wien. *Zelebor u. Frauenfeld* 7. 109.
Aquila pennata in Unter-Oesterreich. *Frauenfeld* 4. 172.
Kukuk, dessen Naturgeschicte, *Frauenfeld* 4. 257.
Weissköpfiger Geier in Krain gefunden. *Rizzi* 7. 51.
Sitta europaea, Fst. *v. Canino* 3. 193.
Muscicapa parva. *v. Petényi* 3. 227.
Gould's Werk über Rhamphastiden. *Hammerschmidt* 4. 74.

δ) Reptilien.

Reptilien, ihr Winterschlaf. *Quetelet* 2. 367.
Insectenfressende Reptilien. *Frauenfeld* 4. 393, 409.
Neue Eidechse v. Pesth. *Hammerschmidt* 1. 39.
Proteus anguinus. *Ferd. Schmidt* 3. 193.
Proteus anguinus, Fundorte. *Freyer* 2. 22; 7. 54.
Proteen aus Krain. *Freyer* 5. 56; 6. 175.
Lepidosiren paradoxa. *Fst. v. Canino* 3. 193.
Reptilien aus Mozambique. *Senoner* 7. 161.

ε) Fische.

Fische Ungarns. *Heckel* 3. 194.

ζ) Wirbellose Thiere überhaupt.

Avertebraten-Fauna der Nordküsten des adriatischen Meeres. *Schmarda* 1. 46.

η) Mollusken u. Anelliden.

Land- u. Fluss-Conchylien d. Erzherzogthums Oesterreich, deren Verzeichniss v. Parreys. *Hörnes* 6. 96.
Pupa Freyeri, Varietäten v. Helix leucozona und neue Clausilia aus Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 176, 178 u. 179.
Helix phalerata aus d. Krainer Alpen. *Ferd. Schmidt* 7. 68 u. 69.
Perle aus Ostrea edulis. Graf *Breunner* 2. 122.
Teredo navalis. *Schmarda* 5. 100.
Conchylien aus Mozambique. *Senoner* 7. 161.
Conchylien an d. Küsten v. Surinam. 2. 472.

ϑ) Insecten:

αα) Im Allgemeinen.

Sammlungen z. Verwandlungs-Geschichte d. Insecten. *Hammerschmidt* 3. 277.
Insecten-Verwüstungen u. Mittel dagegen. *Frauenfeld* 4. 418.
Pflanzenschädliche Insecten u. deren Vertilgung durch andre Insecten. *Frauenfeld* 5. 199.
Insectenfressende Wirbelthiere. *Frauenfeld* 4. 381, 411.
Insecten aus d. Krainer Alpen. *Ferd. Schmidt* 6. 183.
Höhlen-Insecten. *Frz. Schmidt* 3. 196.
Insectenlarven, die sich vom Eisenhut (Aconitum) nähren. *Ferd. Schmidt* 6. 183.
Helfer's ostindische Insecten-Sammlung. *Schmidt-Göbel* 1. 121.

ββ) Käfer.

Redtenbacher's Fauna Austriaca (Käfer). *Hammerschmidt* 3. 58, 111, 326.
Zwanzigers Käfer-Sammlung. *Hammerschmidt* 2. 394.

Grimmer's Sammlung steiermärk. Käfer. *Hammerschmidt* 2. 225.
Neue Käfer aus Siebenbürgen. *Fuss* 3. 248.
Cychrus-Arten aus Krain. *Ferd. Schmidt* 7. 69.
Crepidodera alpicola, neuer Käfer aus Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 183 u. 184.
Nebria Stentzii aus Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 177.
Larven v. Drilus ater u. Lampyris splendidula. *v. Göszy* 7. 174.

γγ) Schmetterlinge.

Raupen-Vermehrung, deren natürliche Verhinderung. *Frauenfeld* 5. 169.
Schmetterlinge, deren doppelte Generation. *Frauenfeld* 4. 355.
Gastropacha lanestris, ihre Verwandlung. *Frauenfeld* 4. 247.
Larentia dumetata von d. Alpe Velka Planina in Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 177.
Carpocapsa Kokeiliana, neuer Wickler aus Krain. *Ferd. Schmidt* 7. 53.
Heterogynia testudinana, deren Verwandlung. *Alex. Fischer* 7. 56.
Myelois elutella Hbr. *v. Kováts* 4. 257.
Depressaria Schmidtella Mann. (neue Art) aus Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 179.
Gelechia pyrophagella. *Kollar* 3. 195.
Microlepidopteren-Larve aus d. Kirschlorbeer. *Hammerschmidt* 3. 276.
Hepialis (Zeuzera) Redtenbacheri aus Mexico, in Wien aus der Larve gezogen. *Hammerschmidt* I. 125; 3. 52; Abh. 2. 1te Abth. 151.
Seidenzucht um Oedenburg. *Hammerschmidt* 3. 189.

δδ) Neuropteren.

Neuropteren, deren Systematik. *Brauer* 7. 174.
Neuropteren, deren Lebensweise. *Brauer* 7. 197.
Libellulinen, der. Verbreitung in d. Wiener Gegend. *Brauer* 7. 178.
Chrysopa, österr. Arten d. Gattung. *Brauer* Abh. 4. 4te Abth. 1.
Florfliegen, deren Verwandlung. *Brauer* 7. 125.
Osmylus maculatus, dessen Verwandlung. *Brauer* 7. 153.
Bittacus tipularius. *v. Göszy* 7. 174.

εε) Uebrige Ordnungen.

Wanderheuschrecke in Ungarn u. Siebenbürgen. *Pöschl* 3. 436.
Wanderheuschrecke bei Wien. *v. Göszy* 7. 174.
Saga serrata. *v. Göszy* u. *Brauer* 7. 174.
Phalangopsis cavicola in Krain aufgefunden. *Ferd. Schmidt* 7. 56.
Ephippigera ornata (neue Art) aus d. Krainer Alpen. *Ferd. Schmidt* 6. 183. *Kollar* u. *Redtenbacher* 7. 56.
Schlupfwespen. *Frauenfeld* 6. 26.
Pflanzenauswüchse, Insecten darin. *Frauenfeld* 4. 249.
Gallwespen auf d. Eichen in Krain. *Ferd. Schmidt* 7. 52.

Parasiten d. Gallwespen. *Ferd. Schmidt* 7. 53.
Cynips Calycis. *Kollar* 3. 196.
Inostemma Boscii. *Frauenfeld* 6. 8.
Dipteren d. Erzherzogthums Oesterreich. *Rossi* 4. 351.
Larven v. Tabanus. *v. Göszy* 7. 174.
Chionea araneoides. *Hammerschmidt* 2. 96. 491.
Getreideschädliche Fliege. *Fitch* 3. 81.

ι) Arachniden.

Neue Arachniden. *Rossi* 1. 180; Abh. 1. 11.
Drassus quinqueguttatus u. Phalangium cancroides aus Krain. *Ferd. Schmidt* 7. 59 u. 60.
Acarus folliculorum. *Wedl* 2. 255, 272.
Scorpio italicus aus Krain. *Fischer* 7. 53.
Androctonus libycus aus Africa. *Rossi* 1. 182.

κ) Entozoën.

Oxyuris-Arten. *Hammerschmidt* 1. 194; Abh. 1. 279.
Blasenwürmer im Zellgewebe d. Grundel. *Wedl* 2. 483.
Filarien im Blute d. Grundel. *Wedl* 4. 149.
Filarien im Pferde. *Wedl* 4. 261.
Filarien-Cysten u. gleichzeitig vorkommende Hämatozoën beim Frosche. *Wedl* 5. 1.
Zweifelhafte Eingeweide-Würmer. *Hammerschmidt* 1. 78.

λ) Infusorien.

Schmarda's Beiträge z. Naturgeschichte d. Infusorien. *Reissek* 1. 176.
Infusorien, Einfluss des Lichtes auf dieselben. *Schmarda* 1. 17.
Adriatische Infusorien-Fauna. *Schmarda* 1. 177.
Neue Polygastrica u. Räderthiere. *Schmarda* 1. 25.
Stentor Mülleri, dessen Hülsen. *Schmarda* 1. 24.
Eier der Vorticella chlorostigma, deren Bebrütung. *Wedl* 2. 153.

4. Anatomie u. Physiologie.

a) Anatomie.

Dr. Schiedermayer's z. Linz populäre anatomisch-physiologische Vorträge. *v. Morlot* 5. 196.
Knochen, deren Structur. *Langer* 1. 59.
Peripherische Nerven. *Wedl* 2. 116.
Ciliar-Fortsätze, neue dahin gehörige Gebilde. *Wedl* 4. 66.
Elementar-Fasern d. Hornhaut u. Querstreifung der thierischen Muskelfaser. *Wedl* 2. 338.
Iris und Choroidea, deren Muskeln. *Wedl* 3. 172.
Netzhaut d. Auges, deren äusserste Schicht. *Wedl* 4. 291.

Sclerotica, deren Structur bei einigen Vögeln, Fischen u. s. w. *Wedl* 4. 470.
Stein. Monographien z. Anatomie u. Physiologie d. Insecten. *Hammerschmidt* 3. 278.
Buprestiden, deren Anatomie. *Hammerschmidt* 2. 21.

b) Physiologie.

Menschliches Auge, dessen Accomodations-Vermögen. *C. v. Ettingshausen* 5. 69.
Blutkörperchen d. Menschen. *Hammerschmidt* 4. 151.
Blutkörperchen d. Menschen, Wirkung d. verdünnten Chromsäure auf dieselben. *Wedl* 4. 148.
Hämatozoën bei Fröschen. *Wedl* 5. 2.
Hämatozoën bei Thieren. *Wedl* 5. 13.
Schwefeläther-Einathmung. *Ragsky* 2. 121, 190. *Hammerschmidt* 2. 186, 298; 3. 93, 122.
Chloroform-Einathmung. *Ragsky* 3. 439. *Hammerschmidt* 4. 102.
Schwefel-Kohlenstoff, dessen Einwirkung auf d. menschl. Organismus. *Hammerschmidt* 4. 252.
Kreosot-Einathmung. *Wedl* 2. 254, 277.

5. Paläontologie.

A) Paläontologie überhaupt.

Fossilien in d. rothen Ammoniten-Kalken d. Alpen. *v. Hauer* 7. 15.
Fossilien d. Nummuliten-Gebilde. *Boué* 4. 135.
Paläontologische Literatur v. Oesterreich. Graf *Marschall* 5. 108.
Münster'sche Sammlung zu München. Graf *Marschall* 5. 27.
Paläontographische Gesellschaft in London. *v. Hauer* 5. 25.
Wasserglas z. Befestigung paläontolog. Gegenstände. *v. Hauer* 1. 25

B) Petrefacten bestimmter Gegenden.

a) Innerhalb der österreichischen Monarchie.

α) Nieder-Oesterreich.

Coral-Rag. *v. Ferstl* 1. 89.
Alpenkalk u. Gosau-Schichten. *Hörnes* 3. 108.
Alpen-Ausläufer bei Neunkirchen u. Gloggnitz. *v. Hauer* 6. 11, 12, 13, 14.
Kalktuff v. Neustift bei Scheibbs. *Hörnes* 7. 200.
Feldsberg u. Umgebung, Tertiär-Petrefacten. *Poppelak* 2. 456.
Loibersdorf bei Horn, Tertiär-Petrefacten. *Hörnes* 3. 393.

αα) Wien u. Umgebung.

Tertiär-Petrefacten d. Wiener Beckens. *Poppelak* 3. 13. Deren Verzeichniss. *Hörnes* 4. 366.

Characterist. Fossilien d. einzelnen Schichten d. Wiener Tert. Beckens. *Cžjžek* 5. 62.
Fossilien d. Tert. Schichten in d. Wiener Vorstädten. *Cžjžek* 5. 62; 6. 24.
Fossilien d. Braunkohle bei Mauer. *Cžjžek* 7. 111.
Süsswasserkalk - Petrefacten am Eichkogel. *Cžjžek* 5. 187.
Alpenkalk - Petrefacten v. Mödling. *v. Hauer* 1. 34.
Fossilien d. untern Oolithes bei Gumpoldskirchen. *v. Hauer* 6. 21.

β) Ober - Oesterreich u. Salzburg.

Hallstätter Marmor. *v. Hauer* 1. 59.
Dienten im Salzburgischen. *v. Hauer* 1. 187.
Fossilien d. Nummuliten - Sandsteins v. Mattsee im Salzburgischen. *Ehrlich* 4. 348.

γ) Steiermark.

Petrefacten d. österreich. Alpen. *Haidinger* 3. 348, 349, 351, 353—355, 361, 365 in d. Anmerk.
Eocene Fossilien aus Unter - Steiermark. *v. Morlot* 5. 39, 178.
Fossilien d. Süsswasser - Kalkes nächst d. Gleichenberger Trachyt. *v. Hauer* 5. 255 u. 256.

δ) Kärnthen, Krain, Istrien und Triester Gebiet.

Guttaring. *v. Hauer* 1. 133.
Opalisirender Muschelmarmor v. Bleiberg. *v. Hauer* 1. 174; Abh. 1. 21.
Ovsise u. Polsica in Krain. *Freyer* 6. 174 u. 175.
Knochenhöhle Ziawka oder Mokrica in Krain. *Freyer* 7, 62.
Kressenberger Petrefacten. *v. Morlot* 3. 301.
Petrefacten aus Istrien. *Ewald* 5. 29.
Petrefacten d. Umgebung von Triest. *Kaiser* 4. 160; 5. 267.

ε) Oesterreichisch - Italien.

Venetianer Alpen. *v. Hauer* 4. 373. *De Zigno* Abh. 4. 1te Abth. 6—13.
Eisenhaltige Gesteine d. Bergamasker Gebietes. *Curioni* 6. 20.

ζ) Croatien u. Banat.

Banater Petrefacten. *Kudernatsch* 4. 462, 463, 464, 467.
Radoboj, Art d. Vorkommens d. Fossilien daselbst. *v. Morlot* 6. 53, 73, 157.

η) Ungarn u. Siebenbürgen.

Ungar. Tertiär - Becken, fossile Fauna. *Cžjžek* 1. 182. *Hörnes* 7. 194.
Tert. Petrefacten v. Szobb in Mittelungarn. *Hörnes* 2. 234.

Tertiär-Sand bei Pressburg. *Stur* 3. 322.
Tert. Petrefacten v. Rietzing bei Oedenburg. *Hörnes* 3. 377.
Petrefacten d. Saugschiefers v. Neustift bei Ofen. *Hörnes* 7. 197.
Kalk-Gebilde v. Portsesd in Siebenbürgen. *v. Hauer* 2. 47.
Korod in Siebenbürgen. *v. Hauer* 2. 421; Abh. 1. 349.

g) Galizien.

Lemberger Kreide-Gebilde. *v. Hauer* 2. 394, 433. *Kner* 3. 254; Abh. 3. 2te Abth. 1, 41.
Umgebung von Lemberg. *Alth* 6. 91; Abh. 3. 2te Abth. 190, 280.
Nerineenkalk von Inwald und Roczyny. *Zeuschner* Abh. 3. 1te Abth. 137.
Krakauer und Teschner Gebiet. *Hohenegger* 2. 423.
Karpathische Sedimente. *Zeuschner* 2. 426.
Karpathen-Sandstein. *Zeuschner* 3. 134, 137, 138, 140.

i) Böhmen, Mähren und österr. Schlesien.

Mittel-Böhmen, Paläontologie. *Barrande* 1. 164.
Umgebung von Teschen. *Hohenegger* 5. 122: 6. 110.
Grauwackenkalk von Rittberg bei Olmütz. *Hörnes* 1. 166.
Jurakalk bei Nikolsburg. *Hörnes* 2. 3.
Jurakalk im Karp. Sandstein. *Glocker* 3. 225.
Schieferthon von Mährisch-Ostrau. *Grossmann* 6. 48.
Bernstein und Honigstein in Mähren. *Glocker* 3. 227.

b) Im übrigen Europa.

Ortenburg und Vilshofen in Baiern. Baron *v. Hasselholdt-Stockheim* 4. 73.
Jura-Petrefacten aus Würtemberg. *Cl.* Freih. *v. Hügel* 2. 322.
Sandberger's Werk über die Fossilien d. rheinischen (devonischen) Systems im Nassauischen. *v. Hauer* 5. 136.
Aachner Kreide-Petrefacten. *Jos. Müller* 3. 345.
Petrefacten des Süsswasser-Quarzes von Muffendorf bei Bonn. *Weber* Abh. 4. 2te Abth. 24, 43.
Eocen-Fossilien aus der Umgebung von Berlin. *Boué* 4. 436.
Thal du Reposoir in Savoyen. *Favre* 6. 129.
Candia. *Raulin* 4. 303.

c) Ausser Europa.

Petrefacten aus Aegypten, Kleinasien, Syrien und Karamanien. *Russegger* und *v. Hauer* 4. 310 u. 313.
Mokattam-Gebirg bei Kairo. *Russegger* und *v. Hauer* 4. 309.

C) Petrefacten einzelner Reiche und Classen.

a) Säugthiere.

α) im Allgemeinen.

Säugthiere der Alluvialzeit und ihre Gleichzeitigkeit mit dem Menschen. *Boué* 4. 203.
Wiener Becken. *Hörnes* 1. 50; 3. 161. *Poppelak* 4. 176.
Säugthier-Reste aus der Kohle von Leiding in Niederösterreich. *Hörnes* 6. 43. *H. v. Meyer* 6. 1, 44.
Krems. *Hammerschmidt* 3. 344. *Senoner* 7. 148.
Linzer Tertiärbecken. *Ehrlich* 4. 197.
Bribir im croatischen Küstenlande. *Hörnes* 4. 83.
Knochen aus einer Höhle in der Nähe von Swansea in Wales. *Bate* 5. 95.
Odessa. *v. Nordmann* 3. 369.

β) Pachydermen.

Pachydermen in Steiermark. *Prangner* 5. 105.
Elephas primigenius von Nussdorf bei Wien. *Russegger* 2. 302.
Elephas primigenius v. Heindorf in Niederösterreich. *Hörnes* 6. 151.
Elephantenzähne von Weikersdorf in Unterösterreich. *Haidinger* 4. 273.
Elephantenzahn von Carlowitz in Slavonien. 5. 221.
Mastodonreste in und an den Linien Wiens. *v. Hauer* 2. 468.
Mastodon, Unterkiefer aus den Wiener Sandgruben. *Hörnes* 3. 305.
Mastodon, Mahlzahn aus der Braunkohle von Parschlug in Steiermark. *v. Hauer* 2. 77.
Mastodon in Nordamerika. *Koch* 7. 198.
Dinotherium giganteum aus Mähren. Freih. *v. Hingenau* 3. 379. *Alth* 6. 7.
Dinotherium-Zahn von der Wieden in Wien. *v. Morlot* 3. 491.
Rhinoceroszähne in der Braunkohle von Leiding. *H. v. Meyer* 7. 44.
Acerotherium incisivum v. Rennweg in Wien. *Hörnes* 2. 40, 411.
Anthracother. Viennense ist ein schweinartiges Pachyderm. *H v. Meyer* 7. 45.
Listriodon splendens, Pachyderm aus d. Leithagebirg. *H. v. Meyer* 7. 45.
Jotherium aus der Tertiärkohle der Apenninen. *Pomel* 7. 161.
Zähne eines kleinern schweinartigen Pachydermes aus Steiermark. *H. v. Meyer* 7. 45.

γ) Uebrige Ordnungen.

Höhlenbär aus der Slauperhöhle in Mähren. *Fötterle* 7. 146.
Höhlenbär aus der Knochenhöhle Ziawka in Krain. *Freyer* 7. 62.
Fossile Bären im Veronesischen. *Massalongo* Abh. 4. 4te Abth 31.
Säugthierschädel aus dem Süsswasserkalk von Hlinik in Ungarn. *Kopetzky* 2. 170; *Herm. v. Meyer* 2. 457.

Kiefer von Cervus haplodon aus dem Leithakalk von Mannersdorf. *Hörnes* 4. 177.

Dorcatherium Viennense (fälschlich „Anthracotherium") aus der Braunkohle von Leiding in Unterösterr. *H. v. Meyer* 7. 1, 44.

Paläomeryx in der Braunkohle von Leiding. *H. v. Meyer* 7. 44.

Reste dreier Arten Wiederkäuer aus d. Leithagebirg. *H. v. Meyer* 7. 46.

Gemsen-Coprolithen aus d. Salzburg. Graf *Fries* 2. 302.

Robben- oder Cetaceenzahn aus d. Tegel bei Baden. *H. v. Meyer* 7. 45.

Cetaceen von Linz. *Ehrlich* 6. 43. *H. v. Meyer* 7. 3, 4.

Pflanzenfressendes Cetaceum aus d. Leithagebirg. *H. v. Meyer* 7. 46.

Zeuglodon, dessen Auffindung. *Koch* 7. 198, 203.

Zeuglodon (Hydrarchus). *Hammerschmidt* 2. 485; 3. 322. *Göppert* 7. 122.

Zeuglodon in Wien ausgestellt. *Koch* 7. 151.

Panzer von Psephophorus polygonus von Pressburg. *Hörnes* 3. 159. *H. v. Meyer* 7. 33.

b) Vögel.

Der Oberschenkel des Pelophilus Radoboyensis Tsch. gehört einem Vogel an. *H. v. Meyer* 7. 46.

Vögelknochen d. Knochenbreccie von Beremend in Ungarn. *v. Kubinyi* 3. 195.

Didus ineptus. Fst. *v. Canino* 3. 193.

Eier von Dinornis auf Neuseeland. *Boué* 4. 135.

c) Reptilien.

Ichthyosaurus platyodon von Reifling in Steiermark. *Haidinger* 3. 362.

Plesiosaurus von Whitby. *Buckland* 5. 96.

Atoposaurus, neue Art aus d. französ. lithograph. Schiefern. *F. v. Meyer* 7. 2.

Saurier aus d. Korallenkalk v. Teschen. *Hohenegger* 5. 125.

Pterodactylus longirostris aus den bairischen lithogr. Schiefern. *F. v. Meyer* 7. 3.

Thier-Fährten aus d. Karpathen-Sandstein. *Haidinger* 3. 284.

Pelophilus Radoboyensis Tsch., dessen Oberschenkelbein gehört einem Vogel an. *H. v. Meyer* 7. 46.

d) Fische.

Fossile Fische der österreich. Monarchie. *Heckel* 3. 327.

Fossile Fische des Leithagebirges. *Heckel* 3. 195. *Hörnes* 4. 177.

Fossile Fische aus Westgalizien. *v. Hauer* 3. 118.

Fische aus dem Menilit von Seelowitz in Mähren. *Hörnes* 3. 85.

Tertiäre Fische von Portsesd in Siebenbürgen. *v. Hauer*. 1. 207. *Neugeboren* 3. 260.

Squaloidenzähne v. Portsesd. *Neugeboren* 3. 260.

Cephalapsis Lloydii et Lewisii. *v. Hauer*. 2. 177. *Kner* Abh. 1. 159.

Pycnodus Muraltii aus Istrien. *Heckel* 4. 184. *v. Morlot* Abh. 2. 1te Abth. 274.

Präparirung fossiler Fische. *Heckel* 6. 103.

c) Mollusken.

α) Ueberhaupt.

Molluskenschalen im sog. Korallenerz von Idria. *Patera* 1. 6.

Gosau-Gebilde von St. Wolfgang in Oberösterr. *v. Hauer* 7. 21.

Mollusken des bunten Sandsteins (s. g. Thonschiefers) bei Schemnitz. *v. Hauer* 7. 19.

Recente Schnecken im Kalksinter in Krain. *Ferd. Schmidt* 6. 175.

Fossile Conchylien mit Farbenzeichnungen aus Krain. *Simon* 7. 55.

Muscheln aus Krain. *Freyer* 6. 175.

Recente Conchylien im britischen Crag. *Jeffreys* 5. 95.

Recente Muscheln im Drift von Boston. *Desor* 4. 55.

Schnecken aus dem Löss des Wiener Beckens. *Hörnes* 7. 200.

Schnecken des erratischen Diluviums bei Pitten. *v. Morlot* Abh. 4. 2te Abth. 2, 17.

Schnecken des Süsswasserkalkes am Eichkogel. *Cžjžek* 5. 187.

β) Cephalopoden.

Cephalopoden aus dem rothen Marmor von Hallstatt und Aussee. *v. Hauer* 2. 227; 4. 377. Abh. 1. 257; 3. 1te Abth. 1.

Cephalopoden von Ischl. *v. Hauer* 7. 21.

Cephalopoden von Hallein im Salzburg. *v. Hauer* 3. 476.

Cephalopoden d. Muschelmarmors v. Bleiberg. *v Hauer*. Abh. 1. 21.

Cephalopoden aus d. silurischen Schichten Mittel-Böhmens. *Barrande* 3. 264. *v. Hauer* 4. 208.

Sepienschulpe aus d. Grauwacke v. Ostgalizien. *Kner* 1. 134, 155.

Cephalaspis Lloydii u. Lewisii gehören zu den sepienartigen Cephalopoden. *Kner* Abh. 1. 163.

Sepien aus d. Lias v. Gloucestershire. *Buckmann* 5. 92.

Nautilus plicatus aus d. thonigen Sphärosiderit d. Karpathensandsteins. *v. Hauer* 2. 316.

Ammoniten, deren Windungsquotienten nach Naumann 4. 297.

Ammonit u. Orthoceratit, deren Zusammvorkommen. *v. Hauer* 1. 1.

Hamites Hampeanus v. Neuberg in Steiermark. *v. Hauer* 2. 75.

γ) übrige Ordnungen.

Nerineen aus d. oolithischen Kalke bei Laibach. *Lahn* 6. 178.

Fusus scalaris aus d. Braunkohle von Gran in Ungarn. *v. Hauer* 1. 134.

Neara aus dem Chloritmergel der Insel Wight. *Forbes* 5. 92.

Caprinen der Gosau-Gebilde in den österr. Alpen. *v. Hauer* 1. 142; Abh. 1. 109. *Cžjžek* 2. 311.

Monotis, Vorkommen in d. österr. Alpen. *v Hauer* 1. 160.
Congeria Partschii. *Cžjžek* Abh. 3. 1te Abth. 129.
Cardium spondyloides v. Steinabrunn in Niederösterreich. *v. Hauer* 5. 63.

f) Brachiopoden.

Brachiopoden d. silurischen Systems in Böhmen. *Barrande* 2. 183, 453; Abh. 1. 357; 2. 1te Abth. 153, 254.
Terebratula diphya. *de Verneuil* 4. 59.

g) Crustaceen.

Barrande's und Corda's Trilobiten. *Hawle* 4. 209.
Trilobiten des silurischen Systems in Böhmen. *Barrande* 2. 164, 183, 458; 4. 353.
Trilobiten in Galizien. *Kner* 1. 156.
Trilobiten, deren Entwicklungsstadien. *Barrande* 6. 48; 7. 5.
Deiphon Forbesii, neuer Trilobit aus Böhmen. *Barrande* 7. 6.
Neuer Trilobit aus d. Kalk v. Tichau im Teschner Kreis. *Hohenegger* 5. 123.
Harpes reflexus, Trilobit aus d. Eifel. *Höninghaus* 3. 118.
Entomostraceen d. Wiener Tertiärbeckens. *Reuss* 5. 137; Abh. 3. 1te Abth. 41.
Entomostraceen d. Lemberger Kreidemergels. *Reuss* 7. 158; Abh. 4. 1te Abth. 17.
Cytherinen d. Wienerbeckens. *Reuss* 3. 417.
Calianassa in d. Ausläufern der Alpen bei Neunkirchen u. Gloggnitz. *v. Hauer* 6. 16.
Cancer punctatus im oberösterreich. Nummulitensandstein. *Ehrlich* 5. 84.
Corystes (Crustacee aus d. Teschner Korallenkalk). *Hohenegger* 5. 123.

h) Insecten.

Insecten von Radoboj in Croatien. *Heer* 5. 86. 107; 6. 5, 132.
Insecten aus d. Lias bei Bristol. *Buckman* 5. 91.
Käfer in Bernstein. *Hammerschmidt* 1. 39.

i) Echinodermen und Crinoideen.

Echiniten von Mattsee u. Oberweis. *Ehrlich* u. *v. Morlot* 2. 224.
Echinodermen u. Crinoideen aus d. Dalmatiner Nummulitengebilden. *v. Morlot* Abh. 2. 1te Abth. 271, 272.
Crinoideen aus Oberkrain. *Janscha* 7. 55.
Crinoideen von Grossbritannien. *Forbes* 5. 95.

k) Foraminiferen.

Wiener Tertiärbecken. *v. Hauer* 1. 144.
Neue Foraminiferen aus d. Wienerbecken. *Cžjžek* 5. 50; Abh. 2. 1te Abth. 137.
Tertiärgebilde von Krain. *Freyer* 2. 109; 3. 113.

Istrianer Macigno. *v. Morlot* 3. 301; Abh. 2. 1te Abth. 270.
Alveolina longa aus d. Istrianer Nummuliten-Gebilden. *v. Morlot* Abh. 2. 1te Abth. 264.
Croatien. *Freyer* 2. 157.
Tegel in Siebenbürgen. *Neugeboren* 2. 163; 3. 256; 7. 181.
Foraminiferen des Lemberger Kreidemergels. *Reuss* 7. 158; Abh. 4. 1te Abth. 17.
Foraminiferen aus verschiedenen Gegenden. *Freyer* 6. 9.

l) Nummuliten und Polyparien.

Nummuliten aus verschiedenen Gegenden. *Boué* 3. 451; 4. 135, 201.
Innere Structur d. Nummuliten. Graf *Keyserling* 5. 189.
Orbituliten. *v. Hauer* 5. 17.
Nummuliten-Dolomit d. Karpathen-Sandsteines. *Zeuschner* 3. 138.
Nulliporenähnliche Körper, deren Structur. *Haidinger* 4. 442.
Polyparien des Wiener Tertiär-Beckens. *Reuss* 2. 416; Abh. 2. 1te Abth. 1, 107.
Polyparien des Steinsalzes und d. Salzthons von Wieliczka. *Reuss* Abh. 3. 1te Abth. 45 in d. Anmerkung.
Graptolithen, deren Structur und system. Stellung. *Süss* 7. 125.

m) Pflanzen.

Unger's Chloris protogaea. *Haidinger* 3. 420.
Fossile Hölzer, deren microscop. Textur. *Hörnes* 2. 305, 376.
Fossile Hölzer aus d. Privat-Sammlung S. M. des Kaisers. *Hörnes* 4. 207. *C. v. Ettingshausen* 6. 7.
Kohlenpflanzen in dens. Schichten mit Belemniten. *Bunbury* 5. 97.
Braun- u. Steinkohlen, deren künstliche Erzeugung. *Göppert* 3. 116.
Local-Flora der Tertiärzeit. *Unger* 6. 2.
Versteinerter Holzstamm aus einem Keller in Wien. *Hammerschmidt* 2. 22.
Pflanzen des Wiener Sandsteins bei Sievering. *C. v. Ettingshausen* 6. 42
Fossile Flora von Grossau in Unterösterreich. *v. Ferstl* 2. 335.
Pflanzen der Schauerleitner Braunkohle in Unterösterr. *C. v. Ettingshausen* 7. 124.
Recente Pflanzen im Hallstätter Salzstocke. *Simony* 7. 135.
Fossile Flora d. Braunkohle v. Kaimberg bei Gratz. *Unger* 5. 52.
Dombeyopsis und Taxodites pinnatus in miocenen Schichten bei Gratz. *Unger* 5. 52.
Potamogeton Morloti in miocenen Schichten bei Gratz. *Unger* 5. 51.
Potamogeton, fossile Arten. *Unger* 5. 51.
Flora d. Braunkohle von Leoben. *C. v. Ettingshausen* 7. 206.
Fossile Flora von Sotzka in Steiermark. *Unger* 5. 11. *C. v. Ettingshausen* 7. 143.
Fossile Pflanzen in Krain. *Walzel* 6. 175, 176. *Unger* 7. 67.
Pflanzenabdrücke aus d. lithograph. Schiefer von Laak in Krain. *C. v. Ettingshausen* 7. 112.

Pflanzenabdrücke von Laibach u. Görtschach. *v. Hauer* 7. 139.
Fossile Flora von Radoboj. *C. v. Ettingshausen* 7. 143.
Tubicaulis v. Schemnitz. *v. Pettko* 3. 274; 7. 7, Abh. 3. 1te Abth. 163.
Fossile Flora v. Swoszowice in Galizien. *Unger* 6. 83; Abh. 3. 1te Abth. 121, 176.
Coniferen-Früchte aus dem Steinsalze von Wieliczka. *Haidinger* 2. 81.
Pflanzen der Mährisch-Ostrauer Steinkohlen. *Grossmann* 6, 48.
Bernstein und Honigstein in Mähren. *Glocker* 3. 227.
Fossile Pflanzen von Bayreuth. *C. v. Ettingshausen* 6, 53.
Aufrechte Baumstämme in d. ältern Kohlengebilden. *Göppert* 6. 66.
Fucoides brianteus aus d. Schweizer Flysch-Formation. *Brunner* 3. 415.
Fucoïden des Apenninenkalkes. *Bianconi* 7. 159.
Flora des Liaskalks bei Bristol. *Buckman* 5. 92.

Anhang.

A) Technische Zweige.

a) Bergbau.

Kraus's österreich. montanist. Jahrbuch. *Haidinger* 3. 284; 4. 446.
Tunner's berg- und hüttenmännisches Jahrbuch. *Haidinger* 3. 79.
Schlagende Grubenwetter im Matthias Büttnergründel-Bau in d. Zips. *Fr. Schneider* 3. 224.
Kohlenbergbau zu Brennberg bei Oedenburg. *Hammerschmidt* 3. 190.
Goldbergbau zu Obergrund in Schlesien. *Höniger* 2. 245.
Schieferbrüche in Nordwales. *v. Hauer* 5. 66.
Silber- und Goldbergwerke America's. *Mich. Chevalier* 3. 93.
Kind's Erdbohr-Methode. Freih. *v. Seckendorf* 2. 293.
Goullet-Collet's Methode zur Bohrung artesischer Brunnen. *Kopetzky* 2. 233.
Artesischer Brunnen auf d. Getreidemarkt zu Wien. *Cžjžek* 5. 59.
Degousée's artesische Brunnen zu Venedig. *v. Morlot* 3. 442.
Bohrloch v. Neusalzwerk in Preussen. *v. Oeynhausen* 3. 53.
Artes. Brunnen von Grenelle. *Löwe* 2. 41.
Bergwerks-Ingenieur für Bologna gesucht. *Bianconi* 4. 300.

b) Metallurgie.

Jacquelin colorimetrische Kupferproben. *v. Hubert* 4. 89.
Tazzoni v. Agordo, deren Analyse. *Löwe* 1. 11.
Schmiedbares Messing. *Ragsky* 4. 316.
Sphärosiderit der Karpathen in metallurgischer Hinsicht. *Hohenegger* 6. 61; Abh. 3. 1te Abth. 105.

Roheisen und Schlacken von Trziniec im k. k. Schlesien. *Löwe* Abh. 3. 1te Abth. 105.
v. Fischer's Erfindung zur Schmelzung des Schmiedeisens. Freih. *v. Augustin* 3. 342.

c) Künste und Gewerbe.

Industrie-Ausstellungen zu Paris u. Berlin, Proben davon. *Reuter* 2. 91.
Steinkohlen Ungarns in technischer Hinsicht. *Nendtvich* 4. 6.
Braunkohlen von Leoben, deren Verkoxung. *Seeland* 7. 208.
Steinkohlen, deren Untersuchung in England. *v. Hauer* 5. 111.
Brongniart: „Traité des Arts céramiques.“ *Clem.* Freih. *v. Hügel* 3. 485.
Siebenbürg. Thongefässe m. Blasen. *Clem.* Freih. *v. Hügel* 3. 484. *Haidinger* 4. 264.
Wiener Staatsdruckerei, deren Farbendrucke und sonstige Leistungen. *Hammerschmidt* 1. 187.
Lithographie in geschabter Manier. *Haidinger* 7. 126.

B) Naturwissenschaften überhaupt und Mittel zu deren Förderung.

(Museen, Vereine, Versammlungen, Literatur u. s. w.)

Eintheilung der Wissenschaften. *Comfort* 1. 105.
Gegenwärtige Richtung der Naturforschung. *Clem.* Freih. *v. Hügel* 2. 467; 3. 177.
Cuvier's Necrolog. *Clem.* Freih. *v. Hügel* 2. 410.
Denkmünze zu Ehren Alex. v. Humboldt's. *Clem.* Freih. *v. Hügel* 4. 176.
Wollaston's Palladium-Medaille an Boué verliehen. *Haidinger* 2. 167.
Naturwissensch. Sammlungen zu Laibach, Triest und in österr. Italien. *v. Hauer* 7. 139.
Naturhist. Museum zu Klagenfurt. *v. Morlot* 5. 140.
Vorträge am naturhist. Museum zu Klagenfurt. *v. Morlot* 5. 141; 6. 184.
Simony wird Custos des naturhist. Museums zu Klagenfurt. *v. Hauer* 5. 66.
Naturwiss. Vorträge am Museum zu Linz. *v. Morlot* 5. 195.
Naturhistorische Museen, der. Einrichtung. Graf *Marschall* 5. 55.
Wiener Akademie d. Wissensch. *Haidinger* 2. 405. *Hyrtl* u. *Schrötter* 3. 482; 4. 364.
Kais. Akademie d. Wissensch. Sitzungs-Berichte. *Haidinger* 4. 379.
Derselben Denkschriften. *Haidinger* 3. 482; 6. 75.
Naturwissensch. Verein zu Gratz. *Haidinger* 5. 43, 99, 107. *v. Morlot* 5. 51. *R. v. Fridau* 5. 227.
Naturwiss. Verein zu Hermannstadt. *v. Friedenfels* 6. 85; 7. 122.

Naturwiss. Vereine in Prag, Pesth, Berlin u. London. *Haidinger* 3. 252.
Leopold. Carol. Akademie, Abhandlungen. *Reissek* 1. 170.
Naturwissensch. Section d. mähr. schles. Gesellschaft. Freih. *v. Hingenau* 7. 23.
Brüssler Akademie, Abhandl. *Hammerschmidt* 2. 169.
Versammlung von Freunden d. Naturwiss. zu Laibach. *v. Hauer* 6. 174; 7. 50.
Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher i. J. 1846. *Zipser* 1. 71; desgl. im Jahre 1847. *Hammerschmidt* 3. 179, 193. *v. Hauer* 3. 198. *Kanka* 3. 211, 419. *v. Kubinyi* 2. 391.
Fürst Paul Eszterhàzy's Förderung derselben. 3. 179, 181.
Zehnte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe. *Hammerschmidt* 1. 167; 3. 53.
Wissenschaftl. Versammlung zu Swansea. *v. Hauer*. 5. 91.
Wagner's Zeitschrift f. Natur- und Heilkunde in Ungarn. *Hörnes* 7. 197.

C) Wissenschaftliche Reisen.

Istrien, naturgeschichtliche Durchforschung. *v. Heufler* 6. 150.
v. Hauer's und Hörnes's Reisen. *Haidinger* 4. 433; 6. 53.
Viquesnel's neueste Reise in d. Türkei. *Boué* 4. 75.
Russegger's Reisewerk. *Hörnes* 5. 70.
Reise an den Quellen des Nils. *Bialloblotzky* 6. 12.
Sammlung naturhist. Gegenstände in Nordamerica. *Sailer* 4. 297.
Reise in das innere Brasilien. *v. Helmreichen* 2. 136.
Naturhist. Beobachtungen in Surinam. *Mohr* 2. 470.
Reise in das Innere v. Neuholland. *Karl* Freih. *v. Hügel* 2. 341.

D) Ethnographie und Alterthumskunde.

Methode bei ethnographischen Forschungen. *Zhishman* 7. 79. *v. Heufler* 7. 115.
Das naturhist. Princip in d. Geschichte. *Zhishman* 5. 197.
Menschen-Racen, deren Eintheilung. *Comfort* 1. 65.
Keltische Volksstämme, deren Spuren auf österreichischem Boden. *Zhishman* 7. 101, 116.
Alte Gräber um Hallstatt. *Simony* 2. 412; 7. 134. *Clem.* Freih. *v. Hügel* 3. 279; 4. 74.
Kunstproducte aus d. Hallstätter Salzstock. *Simony* u. *Ramsauer* 7. 135.
Altes Pulverhorn aus Krain. *Dittl* 7. 56.
Armenier, ethnograph. Bemerkung über dieselben. *Zhishman* 5. 159.
Eingeborne Stämme v. Nordamerica. *Zhishman*. 7. 107.
Alterthümer aus Yukatan, von Heller eingesendet 4. 189.
Grabstätten d. Ureinwohner Brasiliens. *v. Helmreichen* 2. 147.

E) Versammlungs-Angelegenheiten der Freunde der Naturwissenschaften.

Stand der Unternehmung überhaupt. *Haidinger* Abh. 1., 2., 3. u. 4. in den Vorberichten.

Versammlungs-Berichte. *Haidinger* 2. 123, 167, 229; 3. 119; 4. 174, 179; 5. 9, 43; 6. 59. *v. Hauer* 2. 500.

Abhandlungen, deren Herausgabe. *Haidinger* 1. 30; 2. 246, 398; 3. 57, 175, 489; 4. 174; 5. 9, 43, 90; 6. 59; 7. 126, 144, 152. v. *Hauer* 1. 151.

Tauschverkehr gegen d. Publicationen der Versamml. *Haidinger* 2. 248, 260, 327, 348, 395; 3. 58, 83, 118, 154, 250, 280, 311, 345, 398, 420, 480, 488; 4. 172, 213, 351, 363, 429, 447; 5. 6, 20, 37, 44, 55, 91, 138, 165, 183, 224; 6. 42, 60, 68, 119, 137, 185; 7. 149, 162, 186, 201. *v. Hauer* 3. 65; 7. 22, 106, 114, 122, 127. *Murchison* 3. 154, 156.

Briefwechsel. *Haidinger* 2. 348; 4. 433; 5. 89. 107; 7. 143, 144, 145.

Subscriptionen und Subventionen: überhaupt 4. 175; 5. 44, 90. S. M. des Kaisers 6. 83. Sr. k. H. Erzherzogs Ludwig 6. 67. Sr. k. H. Erzherzogs Johann 4. 364. der kais. Akademie d. Wissenschaften 4. 470; 6. 60. des Grafen Breunner 3. 310.

Rechnungslegung. *Haidinger* 3. 83, 106. 162; 5. 9, 10, 90; 7. 126 und in d. Vorberichten zu d. Bänden 1, 2, 3 u. 4 d. Abhandl.

Umstaltung d. Versammlungen zu ein. naturwissenschaftl. Vereine. *Haidinger* 2. 1; 4. 274, 363; 5. 17; Abh. 2. Vorbericht VI. *Hammerschmidt* 4. 274. *Reissek* 1. 171.

Jahrsberichte über d. Fortschritte d. Naturwiss. *Hammerschmidt* 3. 296.

Sammlungen für d. naturwiss. Literatur Oesterreichs. Graf *Marschall* 2. 89.

Jahrstag der Eröffnung d. Versammlungen. *Haidinger* 6, 119.

Anrede am 17. März 1848. Graf *Marschall* 4. 272.

Todesfälle: Botzenhart, Ferd. Graf Colloredo, Rossi, Springer, Weitlof 5. 90. Friedr. Kaiser 7. 42. Clem. Freih. v. Hügel, R. v. Fridau Abh. 3. Vorbericht V.

F) Vermischte Gegenstände.

Statistische Verhältnisse, deren bildliche Darstellung. *Streffleur* 3. 374.

Masse und Gewichte, deren Regulirung. *Hammerschmidt* 3. 187.

Hammerschmidt's Zeitung für d. Landwirth u. s. w. *Haidinger* 2. 167.

Maulbeerbaum, dessen Kultur. *Ratti* 7. 133.

Brod aus Datteln. *Pöschl* 7. 37.

Blutegel, künstliche, von Krusmann - Wand. *Demeter* 4. 156.

Aufsichts-Verein f. Kostkinder. *Sedlaczek* 3. 475.

Vereine gegen Thierquälerei. *Hammerschmidt* 2. 226; 3. 82, 278.

Brand von Neusohl. *Zipser* 1. 71.

Alphabetisches Namen-Verzeichniss.

A.

- Abel, Pflanzen-Verzeichniss 2. 491.
- Aichhorn, Künstliche Krystalle 5. 106.
- Alberti (B. R. v.), Halurgische Geologie 7. 146.
- Alth, Dinotherium 6, 7.
  - Petrefacten d. Lemberger Kreide-Gebilde. Abh. 3, 2te Abth. 190, 280.
  - Umgebung v. Lemberg 6. 90; Abh, 3, 2te Abth. 171.
- Althaus (Frhr. v.), Schlamm-Auswürfe d. Tertiär-Zeit 6. 147.
- Archiac, Geschichte d. Geologie 4. 60.
- Arenstein, Eisverhältnisse d. Donau z. Pesth 4. 361.
  - Imaginäre Grössen 3. 293; 4. 62; Abh. 2. 2te Abth. 43.
  - Aufsichts-Verein f. Kostkinder 3. 475.
- Augustin (Frhr. v.), Krystallisation d. Eisens ohne Schmelzung 3. 82.
  - Electrische Telegraphen 2. 407.
  - Schmelzung d. Schmiedeisens 3. 342.

B.

- Barrande, Deiphon Forbesii, neuer Trilobit 7. 6.
  - Entwicklungsstadien d. Trilobiten 4. 48; 7. 5.
  - Geologie v. Mittel-Böhmen 1. 162.
  - Paläontologie v. Mittel-Böhmen 1. 164.
  - Silurische Brachiopoden aus Böhmen 2 183, 453; Abh. 1. 357; 2. 1te Abth. 153, 254.
  - Silurische Cephalopoden aus Böhmen 3. 264.
  - Dergl. Trilobiten daher: 2 164, 183, 458; 4. 209.
- Bate, Knochenhöhle bei Swansea in Wales 5. 95
- Beche (de la), Geognosie von Süd-Wales 5. 93.
- Beinert, Meteorit v. Braunau 4. 349.
- Benson u. Booker, Steinkohlen in Süd-Wales 5. 94.
- Berliner deutsche geolog. Gesellschaft 5. 19.
- Bertoloni, Insecten aus Mozambique 7. 161.
- Bialloblozky, Reise an die Quelle d. Nils 5. 12.
- Bianconi, Apenninen 7, 158.
  - Bergwerks-Ingenieur f. Bologna 4. 300.
  - Zoologie v. Mozambique 7. 161.
- Bischoff, Kritik seines „Lehrbuches d. chemischen Geologie« 7. 34.
- Bischoff (v.), Geogn. v. Süd-Tirol u. d. Pusterthal 2. 25.
- Blum, Pseudomorphosen 3. 76.
- Botzenhart, Eis, dessen Grundgestalt 1. 97.
  - Natürl. Farben d. Körper 1. 18.
  - Polarisations-Erscheinungen in Flüssigkeiten 2. 173.
  - Tod 5. 90.
- Boué, Drift in Nordamerica 4. 54.
  - Eier v. Dinornis auf Neuseeland 4. 135.
  - Eocen-Fossilien v. Berlin 4. 436.
  - Erhebung d. Länder u. Senkung d. Meere 4. 137.
  - Geologie, deren Bezug z. Bergbau, Cultur u. Kunst 7. 70.
  - Geolog. Gesellschaft v. Frankreich 4. 59.
  - Gleichzeitigkeit ausgestorb. Säugthiere mit d. Menschen 4. 203.
  - Höhle bei Vöslau 4. 424.
  - Isothermen d. Kreide u. Tertiärzeit 4. 136, 201.

- **Boué**, Kern d. Erdkugel u. Veränderungen ihrer Oberfläche 4. 202.
  - Kreide-Gebilde in Nord-America 4. 201.
  - Meteorologie v. Vöslau 3. 338.
  - Mineralog. Topographie 3. 403.
  - Neuere geolog. Theorien, deren Kritik 7. 27.
  - Nummuliten 3. 451; 4. 135, 201.
  - Nummuliten, der. Literatur 3. 457.
  - Nummuliten-Gesteine 3. 446; 4. 51, 135, 201, 436.
  - Theorie d. Eruptiv-Gesteine, deren Geschichte 7. 30.
  - Theorie d metamorph Gesteine 7. 27.
  - Ueber v. Morlot's Karten d. nordöstl. Alpen 2. 492.
  - Viquesnel's Reise in d. Türkei 4. 75.
  - Vöslau, Thermalquelle u. Geognosie 3. 382.
- **Brauer**, Chrysopa, österreich. Arten. Abh. 4. 4te Abth. 1.
  - Florfliegen, deren Verwandlung 7. 125, 153.
  - Libellulinen bei Wien 7. 178.
  - Neuropteren 7. 174.
- **Breunner** (Graf), Perle aus Ostrea edulis 2. 122.
- **Brisbane** (Sir Th.), Magnet. u. meteorolog. Beobachtungen in Schottland 2. 262.
- **Brongniart**, Traité des Arts céramiques 3. 485.
- Brüssler Academie, Abhandlungen 2. 169.
- **Brunner**, Dolomit am südl. Abhang d. Alpen 3. 414.
  - Fucoides brianteus au d. Schweitzer Flysch. 3. 415.
  - Sediment-Gebilde d. südl. Abhangs d. Alpen 3. 415.
  - Temperatur d. Schweitzer Seen 3. 413.
- v. **Buch**, Geognosie v. Carlsbad u. Marienbad 5. 89.
- **Buckland**, Plesiosaurus v. Whitby 5. 96.
  - Urweltliche Gletscher in Süd-Wales 5. 97.
- **Buckman**, Flora d. Lias-Kalkes bei Bristol 5. 92.
  - Insecten aus d. Lias bei Bristol 5. 91.
- **Buckman**, Sepien aus d. Lias v. Gloucestershire 5. 92.
- **Bunbury**, Kohlen-Pflanzen, deren Zusammvorkommen mit Belemniten 5. 97.

C.

- **Canaval**, Pistomesit 2. 227.
  - Chemische Vorlesungen z. Klagenfurt 5. 141.
- **Canino** (Fst. v.), Didus ineptus 3. 193.
  - Lepidosiren 3. 193.
  - Sitta europaea 3. 193.
- **Carrara**, Dalmatien 3. 343.
- **Catullo**, Nummuliten-Gebilde 4. 253.
- **Chambers**, Spuren alter Meeresufer 5. 67.
- **Chevalier** (Mich.), Silber- u. Goldbergwerke America's 3. 93.
- **Colloredo** (Gf. Ferd.), Tod 6. 90.
- **Columbus**, Eisbildung d. Donau 4. 163; 7. 39, 47.
  - Meteorolog. Beobachtungen z. Linz 7. 38.
- **Comfort**, Eintheilung d. Wissenschaften 1. 105.
  - Menschen-Racen 1. 65.
  - Mineral-Systeme 1. 162.
  - Pferdeartige Thiere 1. 83, 98.
  - System der Wirbelthiere 1. 117.
- **Corda**, Trilobiten 2. 458; 4. 209.
- **Curioni**, Trias im Bergamaskischen 6. 20.
- **Cuvier** (G.), Kritik seines »Discours sur les révolutions du Globe« 7. 36.
  - Necrolog 2. 410.
- **Cžjžek**, Artes. Brunnen z. Wien 5. 58; 7. 23.
  - Caprinen d. Gosau-Schichten 2. 311.
  - Eichkogel 5. 183.
  - Foraminiferen d. Wiener Beckens 5. 50; Abh. 2, 1te Abth. 264.
  - Fossile Fauna d. ungar. Tertiär-Beckens 1. 182.
  - Geognost Karte d. Umgebung v. Wien 1. 10; 3. 163.
  - Lignit im Wiener Becken 1. 91.
  - Nordöstliche Alpen 7. 140.
  - Petrefacten d. Braunkohle bei Wien 7. 111.
  - Süsswasserkalk-Petrefacten 5. 187.

- Cžjžek, Tertiär-Petrefacten d. Wiener Beckens 5. 62; 6. 24.
  - Wiener Becken, Ideal-Durchschnitt 5. 127.

D.

- Degousée, Artes. Brunnen z. Venedig 3. 442.
- Demeter, künstliche Blutegel 4. 156.
- Deschmann, Heleocharis carniolica 6. 176.
- Desor, Recente Muscheln im Drift v. Boston 4. 55.
- Deutsche geolog. Gesellschaft 5. 19.
- Deutsche Land- u. Forstwirthe, Versammlung 1. 167; 3. 53.
- De-Zigno, Venetianer Alpen. Abh. 4. 1te Abth. 1.
- Dittl, Altes Pulverhorn, in Krain gefunden 7. 56.
- Duenbostel, Electro-magnet. Oehlpumpe 1. 125.
  - Handspritze u. Oehlpumpe 3. 343.

E.

- Eckstein, Aether-Einathmungs-Apparat 2. 186.
- Edge, Gasmasser 3. 445.
- Ehrenberg, Meteorstaub v. Böckstein, Rauris, Holitsch u. Wien 4. 313, 315.
- Ehrlich, Bergkrystall, grosser, v. Rauris 5. 110.
  - Cancer punctatus 5. 84.
  - Echiniten a. Oberösterreich u. Salzburg 2. 224.
  - Fossile Cetaceen d. Linzer Beckens 4. 197.
  - Fossile Säugthiere d. Linzer Beckens 4. 197.
  - Geognosie v. Linz 2. 92.
  - Geognost. Verein v. Innerösterreich 4. 293.
  - Geolog. Vorträge z. Linz 5. 196.
  - Kreide-Gebilde v. Oberösterreich 7. 20.
  - Meteorstaub v. Wien u. Holitsch 4. 304.
  - Nordöstliche Alpen 7. 141.
  - Nummuliten-Sandsteine 4. 347; 5. 80.
- Emmrich, Bairische Alpen 7. 12.
- Englische Gelehrten-Versammlung 5. 91.
- Eszterhàzy (Fst. Paul), Ungar. Naturforscher-Versamml. 2. 391; 3. 151, 184, 186, 191.
- Espy, Meteorolog. Arbeiten 5. 161.
- Ettingshausen (C. v.), Alpine Vegetation 5. 111.
  - Flora d. lithograph. Schiefer v. Laak 7. 112.
  - Flora d. Schauerleitner Braunkohle 7. 124.
  - Flora v. Sotzka u. Radoboj 7. 143.
  - Fossile Hölzer 6. 7.
  - Foss Pflanzen v. Baireuth 6. 53.
  - Menschliches Auge 5. 69.
  - Pflanzen d. Wiener Sandsteines 6. 42.
  - Pecopteris antiqua 6. 140.
- Ewald, Nummuliten-Gebilde 4. 253.
  - Petrefacten aus Istrien 5. 29.

F.

- Favre, Dolomit 5. 191.
  - Geologische Karten v. England 3. 29.
  - Thal du Reposoir 6. 128.
- Fehling, Schiess-Baumwolle 2. 24.
- Ferstl, Coral-Rag 1. 89.
  - Fossile Pflanzen v. Grossau 2. 335.
- Fischer, Heterogynia testudinana 7. 56.
  - Meteor-Eisen v. Braunau 3. 193.
  - Photographie auf Glas 7. 53.
  - Scorpio italicus in Krain 7. 53.
- Fischer (Obrist-L. v.), Schmelzung d. Schmiedeisens 3. 342.
- Fitch, Getreideschädliche Fliegen 3. 81.
- Fleischhacker, Feuer-Meteor 2. 98.
- Fötterle, Anatas 7. 7.
  - Arbeiten d. geol. Reichs-Anstalt 7. 140.
  - Arbeiten Neugeboren's über Foraminiferen 7. 180.
  - Erzführende Lagerstätten in Algerien 7. 137.
  - Fossilien v. Neustift b. Scheibbs 7. 200.
  - Höhle bei Kaltenleutgeben 7. 186.
  - Höhlenbär 7. 146.
  - Mathem. Abhandlung v. G. Schmidt u. v. Pettko 7. 143.

- Fötterle, Morlot's Brief über d. nordöstl. Alpen 7. 145.
  - Rammelsbergs Arbeiten über Turmaline u. Glimmer 7. 144.
  - Reuss's Arbeiten über Entomostraceen u. Foraminiferen 7. 157.
  - Zeuglodon 7. 151.
  - Zeuschner's Arbeit üb. d. Krakauer Kreide 7. 152.
- Forbes, Crinoideen v. Grossbritannien 5. 95.
  - Neara v. d. Insel Wight 5. 92.
  - Beobachtungen in Makerstoun 2. 262.
- Forgatsch (Frhr. v.), Eisstoss d. Donau 2. 318, 381; 4. 190; 5. 167.
- Fornasini, Zoolog. Sammlungen aus Mozambique 7. 161.
- Französische geolog. Gesellsch. 4. 59.
- Fraser-Tolmie, Alte Meeresufer in America 6. 105.
- Frauenfeld, Aquila pennata 4. 172
  - Fauna d. österr. Monarchie 7. 123.
  - Fledermäuse 4. 287.
  - Gastropocha lanestris 4. 247.
  - Hase 5. 135.
  - Inostemma Boscii 6. 8.
  - Insectenfressende Reptilien 4. 393, 409.
  - Insectenfressende Säugthiere 4. 381, 394.
  - Insectenfressende Vögel 4. 383, 396.
  - Insectenvertilgende Wirbelthiere 4. 381, 411.
  - Insecten-Verwüstungen 4. 418.
  - Kukuk 4. 257.
  - Luchs 4. 167.
  - Pflanzenschädliche Insecten. 5. 199.
  - Raupen-Vermehrung 5. 169.
  - Schlupfwespen 6. 26.
  - Schmetterlinge, deren doppelte Generation 4. 355.
  - Sumpf- u. Wasservögel, Brutplätze 7. 209.
- Freyer, Bleiglanz neuester Bildung 5. 84.
  - Foraminiferen 2. 109, 157; 3. 113; 6. 9.
  - Fossile Muscheln aus Krain 6. 175.
  - Fossilien aus Krain 6. 174.
  - Grotten im Idrianer Gebirg 7. 62.
  - Knochenhöhlen in Krain. 7. 62.
  - Lithograph. Schiefer 3. 112.
  - Odontitis, neue Art 6. 176.
  - Proteus anguinus 2. 22; 5. 56; 6. 175; 7. 51.
- Freyer, Schwefellager v. Radoboj 5. 130.
  - Unterirdische Gewässer in Krain 7. 63.
- Fridau (R. v.), Ankerit 5. 67, 101.
  - Naturwissensch. Verein zu Gratz 5. 227.
  - Trachyt v. Gleichenberg 5. 238.
  - Tod Abh. 3. Vorbericht V.
- Friedenfels (v.), Naturwiss. Verein z. Hermannstadt 6. 85; 7. 122.
- Fries (Graf), Gemsen-Coprolithen 2. 302.
- Friese, Nordöstliche Alpen 7. 141.
- Fritsch, Magnet. u. geograph. Ortsbestimmungen 6. 130.
- Froment, Electro-magnet. Apparate 2. 319.
  - Micrometer-Theilung durch Electro-Magnetismus 2. 320.
- Fuchs, Kritik sein. geolog. Theorie 7. 32.
- Fuss, Flora v. Siebenbürgen 3. 244.
  - Käfer aus Siebenbürgen 3. 248.

G.

- Gallus, Maulbeer-Pflanzungen b. Oedenburg 3. 189.
- Gassner, Hochwart-Berg 5. 228.
- Geognost. Landes-Aufnahms-Amt z. London 1. 71; 2. 407; 3. 8.
- Geologische Reichs-Anstalt 7. 109, 140.
- Gintl, Meteorolog. Beobachtungen zu Gratz 2. 261, 283; Abh. 1. 93.
- Glocker, Bernstein u. Honigstein 3. 227.
  - Brauneisenstein auf Quarzschiefer 7. 49.
  - Kritik v. Leonhard's »Jahrbuch f. 1848« 7. 48.
  - Geognosie Mährens 7. 48.
  - Oberer Jurakalk d. Karpathen-Sandsteines 3. 225.
- Göppert, Aufrechte Baumstämme in d. ältern Kohle 6. 66.
  - Künstliche Braun- u. Steinkohlen 3. 116.
  - Meteor-Eisen aus Schlesien 3. 472.
  - Zeuglodon in Breslau z. Schau gestellt 7. 122.
- Göszy, Entomolog. Beobachtungen 7. 173, 174.
- Göth, Hagelstürme z. Gratz 2. 15; Abh. 1. 93.

- **Göttmann**, Avaser Landschaft, Geognosie 2. 462; 3. 1.
- **Goldmark**, Baryum u. Hydrogen-Hyperoxyde 2. 5.
  - Schwefeläther 2. 44.
- **Gould**, Ramphastidea 4. 74.
- Gratzer Freunde d. Naturwissenschaften 5. 43, 51, 53, 99, 107, 227.
- **Grimmer**, Sammlung steiermärk. Käfer 2. 225.
- **Grossmann**, Steinkohlen-Gebirg v. Mähr. Ostrau 6. 74.
- **Guyot**, Karte d. erratischen Gebiets in d. Schweitz 7. 124.

H.

- **Habel**, Petrefacten v. Teschen 5. 125.
- **Haidinger**, Alpen d. Salzkammergutes 1. 269.
  - Aspasiolith 2. 50; Abh. 1. 79.
  - Brandisit 1. 4.
  - Braunkohle v. Urgenthal 4. 417.
  - Comptonit 4. 296.
  - Coniferen aus d. Steinsalz 2. 81.
  - Datolith 5. 223.
  - Deutsche geolog. Gesellschaft 5. 19.
  - Dichroscopische Loupe 1. 26.
  - Dutenkalk 4. 431.
  - Eisenstein bei Pitten 2. 67, 267.
  - Eisenstein v. Turnau 3. 494.
  - Eisgang d. Donau 2. 245, 278; 4. 142.
  - Elephanten-Zahn v. Carlowitz 5. 221.
  - Elephanten-Zahn v. Weikersdorf 4. 273.
  - Farben-Erscheinungen an Cyan-Platin-Verbindungen 1. 3; 2. 198.
  - Farben-Vertheilung im Amethyst 1. 48; Abh. 1. 1.
  - Geognost. Landes-Aufnahms-Amt z. London 2. 407; 3. 8.
  - Geognost. Uebersichts-Karte d. österr. Monarchie 2. 29.
  - Geolog. Arbeiten in d. österr. Monarchie 6. 66.
  - Geologie d. österreich. Alpen 3. 347.
  - Gurhofian 6. 137.
  - Gyroïdische Farbenkreuze d. Amethysts 5. 4.
  - Hagelkörner Abh. 1. 96.
  - Hammerschmidt's Zeitung für d. Landwirth 2. 167.
- **Haidinger**, Hartinger's Paradisus Viennensis 5. 16.
  - Hauerit 2. 2.
  - Ichthyosaurus 3. 362.
  - Innerösterr. geogn. montan. Verein 2. 110.
  - Interferenz-Linien d. Glimmers 5. 154.
  - Kraus's montan. Jahrbuch 3. 284.
  - Kreutzförmige Licht-Erscheinungen 2. 178.
  - Kuglige Steinkohle 3. 485.
  - Kupferkies mit Steinsalz 4. 415.
  - Leonhard's Lehrbuch d. Geognosie 3. 281.
  - Lithographie in geschabter Manier 7. 126.
  - Löweit 2. 266.
  - Metamorphose v. Braun- in Rotheisenstein 1. 36.
  - Metamorphismus Abh. 1. 81.
  - Meteor-Eisen v. Braunau 3. 302, 378, 469, 493.
  - Meteorolog. u. magnet. Beobachtungen in Schottland 2. 262.
  - Meteorolog Beobachtungen 4. 317.
  - Meteor-Staub 3. 390, 489; 4. 151.
  - Murchison's Karte v. England 3. 305.
  - Naturwissensch. Verein zu Grätz 5. 43, 99, 107.
  - Nulliporenähnliche Concremente 4. 442.
  - Periklin 1. 7.
  - Platin, vermeintliches (eigentlich Rutil) aus Böhmen 3. 378.
  - Pleochroismus d. Chrysoberylles 2. 440.
  - Pleochroismus d. oxalsauren Chromoxyd-Kali 5. 5.
  - Polarisation d. farbigen Lichtes 1. 27.
  - Polarisations-Büschel 5. 42.
  - Pseudomorphosen überhaupt 3. 76.
  - Desgl. v. Brauneisenstein nach Gyps 5. 85.
  - Desgl. nach Fassaït 6. 77.
  - Desgl. nach Steinsalz 2. 13, 61; Abh. 1. 65.
  - Desgl. v. Strontian nach Cölestin 3. 103.
  - Reise v. Hauer u. Hörnes 4. 433; 6. 53.
  - Rotheisenstein-Geoden 4. 1.
  - Salzburger Findlings-Gesteine 2. 301.

- Haidinger, Schillern v. Krystallflächen 2. 264; 4. 172; Abh. 1. 142.
  - Schreibersit 3. 70.
  - Schwefel v. Kalinka 2. 399.
  - Shepardit 3. 282.
  - Thierfährten auf d. Karpathen-Sandstein 3. 284.
  - Tropfsteine 4. 358.
  - Tunners steiermärk. mont. Jahrbuch 3. 79.
  - Vereine d. Auslandes 3. 252.
  - Versammlungs-Acten, deren Herausgabe; 1. 30; 2. 246, 398; 3. 57, 175, 489; 4. 174; 5. 9, 43, 90; 6. 59; 7. 126, 143, 144, 155.
  - Versammlungs-Berichte; 2. 123, 167, 229, 348; 3. 119; 4. 174, 479; 5. 9, 43; 6. 59, 119; 7. 149, 156 und Abh. 1, 2, 3, 4 in den Vorberichten.
  - Versammlungs-Rechnungslegung; 3. 83, 106, 162; 4. 175, 364, 470; 5. 9, 10, 44, 90; 6. 60, 67, 83 u. Abh. 1, 2, 3, 4 in den Vorberichten.
  - Versammlungs-Tauschverkehr; 2. 248, 260, 327, 348, 395; 3. 58, 83, 118, 154, 250, 280, 311, 345, 398, 420, 480, 488; 4. 172, 213, 351, 363, 429, 433, 447; 5. 6, 9, 10, 20, 37, 44, 55, 89, 91, 107, 138, 165, 183, 224; 6. 6, 42, 60, 68, 119, 137, 185 u. Abh. 1, 2, 3, 4 in d. Vorberichten.
  - Versammlung, Umstaltung in einen Verein, 2. 1; 4. 274, 363; 5. 17; Abh. 2. Vorbericht VI.
  - Vivianit 4. 263.
  - v. Weissenbach's Werk über Gangverhältnisse 3. 73.
  - Wiener Akademie d. Wissenschaften 3. 482; 4. 379; 6. 75.
  - Zoisit 3. 115.
- Hammerschmidt, Abbildung microscop. Objecte 1. 35.
  - A. Wagner's geograph. Verbreitung d. Säugthiere 2. 197, 245.
  - Blumen- u. Obst-Ausstellung 3. 283.
  - Blutkörperchen d. Menschen 4. 151.
  - Brüssler Akademie 2. 169.
  - Buprestiden, deren Anatomie 2. 21.
  - Chionea araneoides 2. 96, 491.
  - Chloroform 4. 102.
- Hammerschmidt, Coëndu u. Manavier 1. 131.
  - Conchylien, deren Farben-Veränderung im Wasser 1. 38.
  - Eidechse, neue Art 1. 39.
  - Entozoën, zweifelhafte 1. 78.
  - Fossile Säugthiere v. Krems 3. 344.
  - Gould's Ramphastiden 4. 74.
  - Hartinger's Paradis. Vindob. 1. 78; 2. 21, 190, 403; 4. 102.
  - Heller's Pflanzen aus Mexico 1. 124.
  - Hepialis (Zeuzera) Redtenbacheri aus Mexico 1. 125; 3. 52; Abh. 2. 1te Abth. 151.
  - Hydrarchus 2. 485; 3. 322.
  - Jahresberichte über d. Fortschritte d Naturwissenschaften 3. 296.
  - Käfer im Bernstein 1. 39.
  - Käfer-Sammlungen 2. 225, 394.
  - Kartoffelseuche 1. 168; 2. 43.
  - Mannaregen 3. 51.
  - Microlepidopterum aus d. Kirschlorbeer 3. 276.
  - Mühlbeck's u. Abel's Pflanzen-Catalog 2. 491.
  - Naturwissenschaftl. Verein 4. 274.
  - Oesterreichs Schwämme 1. 170; 2. 197, 403.
  - Oxyuris 1. 194; Abh. 1. 279.
  - Photographirung naturhist. Objecte 1. 173.
  - Rechnungs-Stäbe 1. 177.
  - Redtenbacher's Käfer-Fauna 3. 58, 111, 326.
  - Regulirung d. Masse u. Gewichte 3. 185.
  - Römer's Ensaten 3. 297.
  - Schwefeläther 2. 186, 298; 3. 93, 122.
  - Schwefel-Kohlenstoff 4. 252.
  - Schwefelregen, vermeintlicher 2. 415.
  - Stein's Arbeiten z. Anat. u. Physiol. d. Insecten 3. 278.
  - Ungarische Naturforscher-Versammlung 3. 179, 193.
  - Vegetations-Erscheinungen, periodische 2. 71, 163, 359.
  - Versammlung d. Land- u. Forstwirthe 1. 167; 3. 53.
  - Verein gegen Thierquälerei 2. 226; 3. 82, 278.
  - Versammlungs-Berichte 2. 167.
  - Versteinertes Holz 2. 22.
  - Wiener Staatsdruckerei 1. 187.

Hammerschmidt, Zeitung für d. Landwirth 2. 167.
  Zellenleben d. Pflanzen 1. 67.
Hartinger, Paradisus Vindobonensis 1. 78; 2. 21, 190, 403; 5. 16.
Hasselholdt-Stockheim (Frhr. v.), Passau, Geognosie d. Umgebung 4. 71.
Hauer (Frz. R. v.), Alpen-Ausläufer bei W. Neustadt 6. 10.
  Alpenkalk-Petrefacten 1. 34.
  Ammonit u. Orthoceratit Zusammenvorkommen 1. 1.
  Braunkohlen v. Leiding u. Gloggnitz 6. 43.
  Calianassa 6. 16.
  Caprinen d. Gosau-Schichten 1. 142; Abh. 1. 109.
  Cardium spondyloides 5. 63.
  Cephalaspis 2. 177.
  Cephalopoden v. Aussee 2. 227; 4. 377; Abh. 3. 1te Abth. 1.
  Cephalopoden v. Hallein 3. 476.
  Duenbostel'sche Luftpumpe 3. 243.
  Foraminiferen d. Wiener Beckens 1. 144.
  Fossile Fische a. West-Galizien 3. 118.
  Fossilien d. Süsswasser-Kalkes nächst Trachyt 5. 255.
  Desgl. d. Venetianer Alpen 4. 373.
  Fusus scalaris 1. 134.
  Geognost. Aufnahmen u. Karten 4. 433.
  Geol. Arbeiten d. Versammlung z. Venedig 3. 299, 311.
  Geologische Reichs-Anstalt 7. 109.
  Gosau-Fossilien 7. 21.
  Guttaring u. Althofen, Geognosie 1. 132.
  Hamites Hampeanus 2. 75.
  Herausgabe d. Versammlungs-Acten 1. 151.
  Hörnstein, Geognosie 3. 65.
  Kenngott's »Mineralogische Untersuchungen« 7. 114.
  Laybacher Freunde d. Naturwiss. 6. 174; 7. 50.
  Mastodon-Reste aus Wien 2. 468.
  Desgl. aus d. Braunkohle v. Parschlug 2. 77.
  Mollusken d. Schemnitzer bunten Sandsteins 7. 19.
  Monotis 1. 160.
Hauer (Frz. R. v.), Muschelmarmor d. südösterreich. Alpen 1. 174; Abh. 1. 21, 28.
  Museen z. Laybach, Triest, Mailand u. s. w. 7. 140.
  Nautilus plicatus 2. 316.
  Orbituliten-Gebilde 6. 17.
  Paläontographische Gesellschaft z. London 5. 25.
  Petrefacten v. Dienten 1. 187.
  Desgl. v. Guttaring 1. 133.
  Desgl. d. Hallstätter Marmors 1. 59.
  Petrefacten d. Lemberger Kreidegebilde 2. 394, 433.
  Portsesd, Geognosie 1. 207.
  Reise mit Hörnes 4. 433; 6. 53
  Rothe Ammoniten-Kalke d. Alpen 7. 15.
  Sandberger's Fossilien d. rheinischen Systems 5. 136.
  Schieferbrüche in Nord-Wales.
  Siebenbürg. Tertiär-Petref. 1. 207; 2. 47, 421, Abh. 1. 350.
  Simony, Museums-Custos z. Klagenfurth 5. 66.
  Steinkohlen, englische 5. 111.
  Tauschverkehr d. Versamml. 3. 65; 7. 22, 106, 114, 122, 127.
  Tirol, geologische Karte 7. 100.
  Ungarische Naturforscher-Versammlung 3. 198.
  Unterer Oolith 6. 20.
  Versammlung z. Swansea 5. 91.
  Versammlungs-Berichte 2. 500.
  Wasserglas, dessen paläontolog. Benutzung 1. 25.
  Wiener Tertiär-Schichten 1. 201.
Hauslab (E. v.), Theorie d. Umbildung d. Erd-Oberfläche 1. 126.
Havel, Anatas 7. 7.
Hawle, Barrande's u. Corda's Trilobiten 4. 209.
Heckel, Fische Ungarns, lebende u. fossile 3. 194.
  Fossile Fische, deren Präparirung 3. 118.
  Fossile Fische d. österr. Monarchie 3. 327.
  Pycnodus Muraltii 4. 184.
Heer, Insecten v. Radoboj 5. 86, 107; 6. 5, 132
Heger, Maschinen-Combination 2. 292.
Heider, Eigenschaften d. Zahlen 1. 186.

- **Heinrich**, Inula helenium u. Xanthium spinosum 3. 161, 233.
- **Helfer**, Ostindische Insecten 1. 121.
- **Heller**, Alterthümer aus Yukatan 4. 189.
  - Pflanzen aus Mexico 1. 124.
- **Helmreichen** (Virgil v.), Brasilien, Geognosie 2. 137.
  - Diamanten 1. 18.
  - Reisen in d. innere Brasilien 2. 136.
- **Henikstein** (Frau v.), Mineralien-Sammlung 1. 120.
- Hermannstädter Naturwiss. Verein 6. 85; 7. 122.
- **Heufler** (v.), Ethnographie 7. 115.
  - Istrien 6. 150.
- **Hingenau** (Frhr. v.), Blansko, Geognosie 6. 70.
  - Brünner naturwiss. Section 7. 23.
  - Dinotherium-Reste 3. 379; 5. 115; 6. 106.
  - Mähren, Geognosie 1. 118; 3. 206.
- **Hocheder**, Helmreichens Arbeiten über Brasilien 1. 18; 2. 136.
- **Hölscher**, Relief d. Wiener Berges 4. 364.
- **Höniger**, Goldbergbau in Schlesien 2. 245.
- **Höninghaus**, Harpes reflexus (Trilobit) 3. 118.
- **Hörnes**, Alpenkalk u. Gosau-Petrefacten 3. 108.
  - Artes. Brunnen in Wien 5. 128.
  - Cervus haplodon 4. 177.
  - Elephanten-Zahn aus Niederösterreich 5. 151.
  - Fische a. d. Mähr. Menilit 3. 85.
  - Fossile Säugthiere d. Wiener Beckens 1. 50; 2. 40, 411; 3. 161, 305.
  - Geognost. Aufnahmen u. Karten 4. 433.
  - Grauwacken-Petrefacten v. Olmütz 1. 166.
  - Henikstein'sche Mineralien-Sammlung 1. 120.
  - Hölzer, fossile 2. 305, 376; 4. 207.
  - Jurakalk-Petrefacten a. Mähren 2. 3.
  - Kalktuff-Fossilien v. Neustift b. Scheibbs u. v. Nussdorf 7. 200.
  - Mohs'sches Mineral-System 2. 249.
  - Panzer v. Psephophorus 3. 159.
  - Parreyss, Oesterreich. Conchylien 6. 96.
- **Hörnes**, Reise mit Hauer 4. 133; 6. 53.
  - Rennthiere, lebend nach Wien gebracht 2. 289.
  - Russegger's Reisewerk 5. 70.
  - Säugthier-Reste v. Bribir 4. 83.
  - Säugthier-Reste a. d. Leidinger Braunkohle 6. 43.
  - Selowitz, Geognosie 3. 83.
  - Struvit 1. 95
  - Tertiär-Gestein bei W. Neustadt 1. 139.
  - Tertiär-Petrefacten bei Horn 3. 393.
  - Tertiär-Schichten d. Wiener Beckens 4. 366.
  - Tiroler geogn. mont. Verein 3. 154.
  - Vinodoler Thal, Geognosie 4. 83.
- **Hoffer**, Froment's electro-magnet. Apparate 2. 319.
  - Marloye's Akumeter 3. 472.
  - Meteoriten 3. 495.
  - Sternschnuppen 3. 394, 402.
- **Hohenegger**, Corystes aus dem Teschner Corallen-Kalk 5. 123.
  - Dutenkalk 3. 144.
  - Krakauer u. Teschner Petrefacten 5. 122.
  - Sphärosiderit 3. 142; 6. 61; Abh. 3. 1te Abth. 105.
  - Steinkohlen-Breccie 3. 143.
  - Stickstoff-Cyan-Titan 6. 121.
  - Teschner Kreis, Geognosie 3. 105; 5. 122; 6. 110.
  - Trilobit aus d. Teschner Kreis 5. 123.
- **Hoffmann** (Jac.), Locomotiv-Manometer 7. 198.
- **Hopkins**, Polarität d. Schieferungsflächen 5. 93.
- **Hradetzky**, Temperatur-Beobachtungen 6. 182.
- **Hubert** (A. v.), Andalusit, Fahlerz u. pseudomorpher Kyanit 7. 152.
  - Geschmolzene Asche eines Heuschobers 4. 64.
  - Hexaëdr. Kobalt-Kies 3. 389.
  - Prismatischer Wismuth-Glanz 3. 401.
- **Hutzelmann**, Dillnit, Bildstein, Kollyrit, Pimelit 6. 55.
- **Hügel** (Clem. Frhr.), Brongniart „Traité des Arts céramiques" 3. 485.
  - Cuvier's Necrolog 2. 410.

- **Hügel** (Clem. Frhr.), Denkmünze z. Ehren Alex. v. Humboldt's 4. 176.
  - Gräber bei Hallstatt 3. 279.
  - Jura-Petrefacten a. Würtemberg 2. 322.
  - Naturforschung, deren Richtung 2. 467; 3. 177.
  - Thongefässe m. Blasen 3. 184.
  - Veränderung durch Bodencultur 2. 229.
  - Tod Abh. 3. Vorbericht V.
- **Hügel** (Karl Frhr.), Reise in d. Innere Neuhollands 2. 311.
- **Hyrtl**, Wiener Akademie d. Wissenschaften 3. 182.

J.

- **Jacquelin**, Colorimetrische Kupferprobe 4. 89.
- **Janscha**, Crinoideen a. Krain 7. 55.
- **Ibbetson**, Chlorit-Mergel d. Insel Wight 5. 92
- **Jeffreys**, Recente Conchylien im Britischen Crag 5. 95.
- Innerösterreich. geognost. mont. Verein 2. 110; 4. 293.
- **Johann** (Erzherzog), Subscription 4. 361.
- **Jordan**, Ersatz verstümmelter Krystalle 3. 71.
- Italienische Gelehrten-Versammlung 3. 299, 311.
- **Jurasky**, Keramohalit, Analyse 2. 332.

K.

- **Kaiser**, Geologie v. Triest 4. 158; 5. 267.
  - Macigno v. Gargaro 6. 17.
  - Tod 7. 42.
- **Kanka**, Meteorstaub v. Pusterthal 3. 289.
  - Ungar. Naturforscher-Versammlung 3. 211, 229, 419.
- **Kapeller**, Geo-Thermometer 2. 186.
  - Quecksilber-Thermometer 2. 90, 119.
- **Karafiat**, Analyse d. Agalmatoliths u. Dillnits 6. 56.
- **Kenngott**, Achat-Mandeln Abh. 4. 2te Abth. 71.
- **Kenngott**, Beschreibung v. Mineralien 7. 189.
  - Mineralog. Untersuchungen 7. 114.
- **Keyserling** (Graf), Nummuliten 5. 189.
  - Russland u. d. Ural, Geologie 1. 171, 248.
- **Kind**, Methode d. Erdbohrens 2. 293.
- Klagenfurter Naturhist Museum 5. 66, 140, 141; 6. 181.
- **Kner**, Cephalaspis Abh. 1. 159.
  - Lemberger Kreide-Gebilde 3. 251; Abh. 3. 2te Abth. 1. 41.
  - Ost-Galizien, Geognosie 1. 153.
  - Sepienschulpe aus d. Grauwacke 1. 134, 155.
- **Kobell**, Brandisit (Disterrit) 2. 319.
  - Gibbsit (Wawellit) 2. 350.
- **Koch** (A.), Mastodonten u. Zeuglodon in Nordamerica 7. 198, 203.
- **Koch**, Zoolog. Museum z. Triest 7. 140.
- **Köller**, Antimonsaures Kali als Reagens auf Kochsalz im Salpeter 2. 59.
- **Kohlenegg** (M. v.), Lithograph. Schiefer 2. 53.
- **Kollar**, Cryptogamen auf lebend. Käfern 7. 56.
  - Cynips Calycis 3. 196.
  - Ephippigera ornata (nova Sp.) aus Krain 7. 56.
  - Gelechia pyrophagella 3. 195.
- **Kopetzky**, Bohrung artes. Brunnen 2. 233.
  - Säugthier-Reste a. d. Süsswasser-Quarze 2. 170.
  - Silber-Amalgam, künstl. krystallisirt 4. 308.
- **Kov̌istka**, Erd-Magnetismus 6. 139.
- **Kovàts** (v.), Flora d. Oedenburger Comitats 3. 197.
  - Flora v. Wien u. v. Ungarn 3. 195.
  - Myeloës elutella 4. 257.
  - Neue Pflanzen d. Wiener Flora 3. 330.
- **Kreil**, Magnet. u. geograph. Ortsbestimmungen 6. 130.
- **Krauss**, Oesterr. montan. Jahrbuch 3. 284; 4. 446.
- **Kranz**, Mineralien-Comptoir 7. 122.
- **Krusmann-Wand**, Künstliche Blutegel 4. 156.

- Kubinyi (v.), Berg-Abrutschung 3. 223.
  - Fossile Knochen 3. 195.
  - Manna-Regen 3. 196.
  - Petrefacten v. Ofen u. Pesth 3. 205.
  - Ungar. Naturforscher-Versammlung 2. 391.
- Kudernatsch (Joh.), Banater Erz- u. Steinkohlen-Gebirg 4. 457.
  - Banater-Flora 4. 459.
  - Banater Petrefacten 6. 73, 157.
  - Kohlengehalt d. Roheisens 1. 102; 2. 350.
  - Nordöstliche Alpen 7. 111.
  - Urweltliche Seen in Steiermark 1. 85.

L.

- Lahn, Nerineen 6. 178.
- Laming, Natur d. electr. Anziehung 2. 105.
- Langer, Structur d. Knochen 1. 59.
- Laybacher, Freunde d. Naturwissenschaften 6. 174; 7. 50.
- Leichhardt, Inneres v. Neuholland 2. 314.
- Leonhard (C. C. v.), Lehrbuch d. Geognosie 3. 281.
  - Kritik über sein „Jahrbuch“ 7. 18.
- Leopold. Carolin. Akademie, Abhandl. 1. 170.
- Leydolt, Ankerit 1. 115.
  - Olivenit 4. 251.
  - Schrift-Granit 1. 55.
- Liebener, Pseudomorpher Kyanit 7. 152.
- Liechtenstern (Frhr. v.), Karte v. Galizien 6. 117.
- Linzer Museum 5. 196.
- Lipold, Geognosie v. Nadworna 4. 99; Abh. 3. 1te Abth. 27.
  - Nordöstliche Alpen 7. 142.
- Lobarzewsky, Laubmoose 2. 10; Abh. 1. 31.
- Löwe, Artes. Brunnen v. Grenelle 2. 41.
  - Bitterwasser v. Selowitz 3. 89.
  - Farbenringe 2. 77.
  - Gersdorffit 2. 82; Abh. 1. 343.
  - Jamesonit u. Berthierit 1. 62.
  - Kupfererze u. Tazzoni v. Agordo 1. 11.
  - Meteorstaubfall z. Wien 4. 151.
- Löwe, Roheisen u. Eisenschlaken Abh. 3. 1te Abth. 107.
  - Schiess-Baumwolle 2. 24.
  - Sphärosiderite u. Thoneisensteine Abh. 3. 1te Abth. 105.
  - Strahlungs-Phänomene 6. 61.
  - Reise-Unterstützung f. Simony 6. 66.
- Ludwig (Erzherzog), Subscription 6. 67.

M.

- Mährisch-Schlesische Gesellschaft, naturwissensch. Thätigkeit 7. 23.
- Magnus, Geo-Thermometer 2. 186.
- Mannlicher (Rob.), Nordöstliche Alpen 7. 140.
- Markus, Schiess-Baumwolle 1. 182.
- Marloye, Akumeter 3. 472.
- Marschall (Graf), A. Wagner's Werk über d. geograph. Verbreitung d. Säugthiere 2. 102.
  - Anrede 4. 272.
  - Münster'sches Museum 5. 27.
  - Naturhistorische Museen 5. 55.
  - Oesterreich. naturwiss. Literatur 2. 89.
  - Oesterreich. paläontolog. Literatur 5. 108.
  - Schreiben v. Althaus 7. 116.
  - Sternschnuppen-Beobachtungen 3. 345.
- Martin, Photographie auf Papier 1. 165; 3. 401.
- Massalongo, Knochenhöhlen Abh. 4. 4te Abth. 31.
- Melling, Dolomite u. Porphyre v. Raibl 5. 31.
- Meyer (Herm. v.), Anthracotherium Viennense 7. 45.
  - Atoposaurus, neue Gattung a. Frankreich 7. 2.
  - Cetaceen v. Baden u. aus d. Leitha-Gebirg 7. 45, 46.
  - Cetaceen v. Linz 7. 3, 4.
  - Listriodon splendens, neues Pachyderm 7. 45.
  - Pelophilus Radoboyensis 7. 46.
  - Pterodactylus longirostris 7. 3.
  - Säugthierreste aus d. Leidinger Braunkohle 7. 1, 44.
  - Säugthier-Schedel aus d. Süsswasser-Quarz 2. 457.
  - Schweinartiges Pachyderm aus Steiermark 7. 45.

- **Meyer** (Herm. v.), Wiederkäuer aus d. Leitha-Gebirg 7. 46.
- **Miesbach**, Brennberger Steinkohlenbaue 3. 190.
- **Mikecz**, Petrefacten - Sammlung 7. 197.
- **Mohs**, Mineral - System 2. 219.
- **Mohr**, Surinam 2. 470.
- **Molnar**, Gediegen Eisen u. Platin aus Siebenbürgen 3. 412, 475.
- **Morlot** (A. v.), Artesische Brunnen z. Venedig 3. 442.
  - Azoische Gesteine in Steiermark 3. 236, 263.
  - Chamber's Arbeiten über alte Meeresufer 5. 67.
  - Diluvial - u. Gletscher-Spuren bei Pitten 7. 99, 125; Abh. 1. 2te Abth. 1.
  - Diluvial - Schichten zu Venedig 3. 442.
  - Dolomit, dessen Bezug z. Kalkstein. 5. 208.
  - Dolomit v. Gratz, Analyse 2. 242.
  - Dolomit, dessen künstliche Darstellung 2. 393, 461; 4. 178; 5. 65; 7. 123; Abh. 1. 305.
  - Dolomite u. Porphyre v. Raibl 7. 113.
  - Echiniten aus Oberösterreich u Salzburg 2. 224.
  - Eisen-Formation in Kärnthen 2. 84.
  - Eisenstein bei Pitten 7. 94.
  - Erdbeben zu Gratz 3. 249.
  - Erratisches Diluvium in Oberkärnthen 6. 127.
  - Erratisches Diluvium d. Wiener Beckens 6. 82.
  - Eruptive Massen - Gesteine 1. 39.
  - Feldspath, künstlicher 4. 431.
  - Fluss- u. Meeres-Geschiebe 5. 222.
  - Foraminiferen d. Macigno 3. 301.
  - Gelehrten - Versammlung z. Venedig 3. 299, 311.
  - Geologie d. Alpen 3. 334.
  - Gosau u. Pechgraben, Geognosie 2. 157.
  - Helix diluvii 7. 125.
  - Istrianer Petrefacten 3. 301; Abh. 2. 1te Abth. 270.
  - Istrianer Pflanzen nach deren geolog. Unterlage Abh. 2. 1te Abth. 308.
  - Istrien, Geologie 4. 157, 270; Abh. 2. 1te Abth. 257, 316.
- **Morlot** (A. v.), Kressenberger Petrefacten 3. 301.
  - Krystallisirter Sandstein v. Fontainebleau 2. 107.
  - Laming's electr. Versuche 2. 105.
  - Lavant - Thal, Sau - Alpe u. Kor-Alpe 5. 222.
  - Naturwiss. Vorträge zu Linz 5. 196.
  - Nummuliten - Kalk u. Macigno 3. 300.
  - Ober - Krain, Geologie 7. 8, 21.
  - Ober - Steiermark, Geogn. 3. 97.
  - Oestliche u. nordöstliche Alpen 2. 223, 423, 492.
  - Ost-Alpen in d. Miocen - Zeit 5. 98; 6. 72.
  - Pycnodus Muraltii Abh. 2. 1te Abth. 274.
  - Radoboj, Geologie 6. 58; 7. 108.
  - Radoboj, Vorkommen d. Petrefacten 6. 73, 157.
  - Rauchwacke u. Dolomit 7. 81, 83, 91.
  - Süd - Steiermark, Geologie 5. 39, 100, 174, 178; 6. 159; 7. 24.
  - Schweitz, erratische Gebiete 7. 124.
  - Süsswasser - Quarz bei Schemnitz 2. 175.
  - Teisendorf, Geognosie 1. 31.
  - Tertiär-Conglomerat in Steiermark 3. 475.
  - Tertiäres Geröll 3. 492.
  - Tertiäre Gebilde d. nordöstlichen Alpen 7. 145
  - Tertiär-Schichten um Wien 2. 312; 4. 413; 7. 111.
  - Trachyt v. Gleichenberg 2. 236, 336.
  - Tragbares Säure-Fläschchen 5. 213.
  - Trebisch - Grotte bei Triest 3. 380.
  - Werner-Feier 7. 123.
  - Zahn v. Dinother. gigant. 3. 491.
- **Mühlbeck**, Pflanzen - Catalog 2. 491.
- **Müller** (C.), Filarien im Blute d. Pferdes 4. 261.
- **Müller** (G.), Geologie v. Melk 7. 199.
- **Müller** (Prof.), Fossile Pferde-Reste v. Krems 7. 149.
- **Münster** (Graf), Sammlung 5. 27.
- **Murchison** (Sir R. J.), Geolog. Abhandlungen 3. 154.
  - Geolog. Karte v. England 3. 305.
  - Geolog. Karte d. Oesterr. Monarchie 3. 306.

N.

- Natterer, Schiess-Baumwolle 1. 182.
  - Schwefelalkohol-Kryometer 2. 121. 327.
- Naumann, Windungs-Quotienten d. Ammoniten 4. 297.
- Neilreich, Flora v. Wien 1. 119.
- Nendtvich, Bergtheer 3. 271.
  - Gediegen Eisen u. Platin aus Siebenbürgen 3. 412, 475.
  - Goldhältiger Schwefelkies 5. 195.
  - Polygonum tinctorium 3.
  - Ungarische Steinkohlen 2. 180; 3. 412; 4. 6, 28, 40
- Neugeboren, Fischzähne aus Siebenbürgen 3. 260
  - Foraminiferen aus Siebenbürgen 2. 163; 3. 256; 7. 180.
- Neumann, Meteor-Eisen v. Braunau 4. 86; Abh. 3. 2te Abth. 45.
- Nöggerath, Achat-Mandeln in d. Melaphyren 6. 62, 118; Abh. 3. 1te Abth. 93, 147.
- Nordmann, Säugthier-Knochen v. Odessa 3. 369.

O.

- Oellacher, Meteorstaub v. Pusterthale 3. 431.
- Oeynhausen (v.), Erdbohrungen zu Neusalzwerk 3. 53.
- Oldham, Geognosie v. Wicklowshire 5. 97.
- Oszwald, Gedieg. Kupfer a. Ungarn 6. 149.
- Ott, Dolomit 2. 400, 403.

P.

- Paläontograph. Gesellschaft zu London 5. 25
- Parreyss, Conchylien d. Erzherzogthums Oesterreich 6. 96.
- Patera, Feuer-Meteor z. Wien 2. 97.
  - Gediegen Eisen u. Platin aus Siebenbürgen 3. 439.
  - Hauerit 2. 18; Abh. 1. 107.
  - Hydrothionhält. Kalkspath 2. 479.
  - Idrianer Korallenerz 1. 6.
  - Meteor-Eisen v. Arva 3. 62.
  - Mineral in Begleitung d. Lazulits v. Werfen 2. 296.
- Patera, Mollusken-Schalen im Idrianer Korallen-Erz 1. 6.
  - Schiess-Baumwolle 1. 182.
  - Schreibersit 3. 69.
  - Thon v. Thorda 4. 269.
  - Uran 4. 301; 5. 45.
  - Wasser d. Wiener artes. Brunnen 5. 61.
- Peche, Elliptische Integrale 7. 25; Abh. 4. 3te Abth. 19.
  - Gleichungen d. 4ten Grades 2. 150; 3. 19.
- Pesther National-Museum; Tertiäre Säugthier-Reste 7. 194.
- Petényi, Auerochs u. Biber in Ungarn 3. 228.
  - Maulwurf 3. 228.
  - Muscicapa parva 3. 227.
- Petrazzi, Eisgrotten in Krain 7. 56, 64, 65, 67.
  - Brennberg-Geogn. 3. 201.
  - Hagel 7. 51, 53.
  - Meteorol. Beobachtungen 4. 182.
  - Temperatur in verschied. Höhen 6. 182.
- Pettko (v.), Erhebungs-Krater im Trachyt 3. 208.
  - Erloschener Vulcan bei Schemnitz 6. 168.
  - Erzgänge v. Schemnitz 3. 269.
  - Feuriges Meteor z. Schemnitz 7. 41.
  - Geologie d. Brennbergs b. Oedenburg 3. 204.
  - Iserin im Basalt 2. 464.
  - Kremnitz, Geognosie 2. 298; Abh. 1. 289.
  - Mineralien, deren chemische Eigenschaften 1. 134.
  - Parallelepipedische Grundgestalten 1. 137.
  - Punct, Linie u. Ebene im Raume 7. 143; Abth. 4. 4te Abth. 13.
  - Süsswasser-Quarz 2. 464.
  - Trachyt u. vulcan. Gesteine 1. 136.
  - Tubicaulis 3. 274; 7. 7; Abh. 3. 1te Abth. 163.
- Petzval, Beleuchtungs-Problem u. Apparat 2. 328.
  - Integration d. Differential-Gleichungen v. linearer Form 1. 255; Abh. 1. 177.
  - Optische Instrumente 2. 467.
  - Theorie d. Grössten u. Kleinsten Abh. 2. 1te Abth. 111.
- Pfeiffer, Tragbares Barometer 4. 253.

- **Pless**, Krystallisations-Erscheinungen 5. 232, 237.
- **Pluskal**, Quelle v. Luchatschowitz 1. 240.
- **Pöschl**, Brod aus Datteln 7. 37.
  - Wander-Heuschrecke in Ungarn u Siebenbürgen 3. 436.
- **Pollak**, Bestimmungsstücke d. Polyeders 6. 93.
  - Beweis d. Lionville'schen Logarithmen-Satzes 6. 95.
- **Pomel**, Jotherium 7. 161.
- **Poppelak**, Petrefacten d. Wiener Becken 2. 456; 3. 13; 4. 176.
- **Prangner**, Fossile Pachydermen aus Steiermark 5 105.
- **Prettner**, Temperatur-Beobachtungen 4. 88; 5. 218; 7. 102.
- **Price**, Geognosie v Süd-Wales 5. 93.
- **Prinzinger**, Nordöstliche Alpen 7. 142.
- **Prüfer**, Lazulith 2. 226; Abh. 1. 169.
  - Mineral in Begleitung d. Lazuliths v. Werfen 2 296.
- **Pulszky**, Opalgruben 3. 213.

Q.

- **Quadrat**, Magnes. Platin-Cyanür 2. 99, 198.
- **Quetelet**, Period. Erschein. d. organ. Natur 2. 360.

R.

- **Ragsky**, Chloroform-Einathmung 3. 439.
  - Chloroform u. Reagentien darauf 3. 439, 482; 4. 140.
  - Chromsäure, Reaction auf Aether 2. 191.
  - Explodirender Mannit 4. 141.
  - Schmiedbares Messing 4. 316.
  - Schwefeläther-Einathmung 2. 121, 190.
  - Wässer aus artes. Brunnen in Wien 2. 121; 3. 90.
  - Warburg'sche Fieber-Tinctur 2. 312.
- **Rammelsberg**, Antimon-, Ocher-, u. Alkali-Gehalt d. Pflanzen 2. 466.
  - Turmaline u. Glimmer 7. 144.
- **Ramsauer**, Kunstproducte im Hallstätter Salzstock 7. 135.
- **Ramsay**, Geognosie v. Wales 5. 95.
- **Ratti**, Maulbeer-Cultur 7. 133.
- **Raulin**, Candia 4. 301.
- **Redtenbacher** (Prof.), Bitterwasser v. Selowitz 3. 87.
- **Redtenbacher** (Ludw.), Cryptogamen auf lebenden Käfern 7. 56.
  - Ephippigera ornata (nova sp.) aus Krain 7. 56.
  - Käfer-Fauna Oesterreichs 3 58, 111, 326.
- **Reichberg** (Jos. v.), Erdbeben bei Aussee 2. 323.
- **Reichenbach** (R. Frhr.), Ammoniak aus d. atmosphär. Luft 1. 158, 190.
- **Reissacher**, Goldgänge im Salzburgischen 2. 308.
- **Reissek**, Abhandl. d. Leopold. Carol. Akademie 1. 170.
  - Algen 1. 35.
  - Amylum 1. 64; 2. 39.
  - Apios tuberosa 3. 320.
  - Befruchtung d. Pflanzenkeims 1. 2.
  - Brand d. Mais 1. 147.
  - Cytisus-Bastard 1. 12.
  - Getreidebrand 1. 111.
  - Kartoffelarten, neue 1. 177.
  - Kartoffel-Krankheit 1. 13, 170.
  - Manna-Regen 1. 195, 200; 3. 50.
  - Meteor-Staub v. Wien 4. 152.
  - Naturwiss. Verein 1. 170.
  - Neilreich's Flora v. Wien 1. 119.
  - Neue Pflanzen aus Mexico 3. 319.
  - Paò Pereiro u. Beéberù-Rinde 3. 331.
  - Pflanzenfaser, deren Entwicklung 1. 178.
  - Pflanzenzellen- u. Krystall-Bildung 1. 147.
  - Schmarda's Infusorien-Werk 1. 176.
  - Spermatozoën d. Pflanzen 1 70.
  - Vegetabil. Elfenbein 1. 112.
  - Victoria regia 3. 243.
  - Wiener Flora d. Vorzeit 2. 258.
  - Wurzel-Parasit, neuer 2. 71.
- **Reuss**, Cytherinen d. Wiener Beckens 3. 417.
  - Entomostraceen u. Foraminiferen von Lemberg 7. 158; Abh. 4. 1te Abth. 17.
  - Entomostraceen d. Wiener Beckens 5. 137; Abh. 3. 1te Abth. 41.

Reuss, Polyparien d. Steinsalz-Gebilde Abh. 3. 1te Abth. 42 Anmerk.
Polyparien d. Wiener-Beckens 2. 416; Abh. 2. 1te Abth. 1, 107.
Reuter, Pariser u. Berliner Industrie-Ausstellung 2. 91.
Richter, Hydrothionhältiger Kalkspath 2. 79.
Spodumen 3. 115.
Riedl v. Leuenstern, Körperwinkel, deren Mass. Abh. 2. 2te Abth. 1.
Körperwinkel d. Pyramiden 6. 55; Abh. 3. 2te Abth. 87.
Mond-Globus 3. 243; 6. 74.
Raute, Prisma u. Kegel 7. 157; Abh. 4. 2te Abth. 47.
Sternschnuppen 3. 400.
Rikli, Entzündung v. Schiesspulver unter Wasser 3. 62.
Rittinger, Saugpumpe ohne Kolben 1. 141.
Rizzi, Weissköpfiger Geier 7. 51.
Römer, Monographie d. Ensaten 3. 297.
Rogers, Nord-America 5. 96.
Rossi, Arachniden, neue 1. 180; Abh. 1. 11.
Dipteren d. Erzh. Oesterreich 4. 351.
Tod 5. 90.
Rossiwal, Nordöstliche Alpen 7. 141.
Rosthorn, Istrien 3. 78.
Rumler, Böhm's Uranoscop 4. 189.
Duenpostel's Oelpumpe 1. 125.
Edge's Gasmesser 3. 445.
Geo-Thermometer 2. 186.
Hoffmann'sches Manometer 7. 198.
Rittinger'sche Saugpumpe 1. 141.
Wetterneck'sche Lampe 7. 198.
Russegger, Aegypten u. Syrien 4. 309.
Elephas primigenius 2. 302.
Nubien u. Ost-Sudan 5. 71.
Peträisches Arabien 5. 78.
Reisebeschreibung 5. 70.
Taurus u. Karamanien 4. 311.

S.

Sachsenheim (v.), Fahlerz-Krystalle 4. 430.
Salm (H. Fürst), Slauper Knochenhöhle 7. 146.
Sandberger, Fossilien d. Rheinischen Systems 5. 136.
Scheda, Geolog. Karte v. Europa 2. 151.
Geolog. Uebersichts-Karte d. österr. Monarchie 3. 48.
Schenzel, meteorol. Beobacht. 2. 261.
Schiedermayer, Anatom. physiolog. Vorträge 5. 196.
Linzer Flora 6. 7; Abh. 3. 2te Abth. 73.
Schlagintweit (A. u. H.), Grossglockner, Höhenmessung 7. 9.
Isothermen d. Alpen 7. 10.
Regenverhältnisse d. Alpen 7. 11.
Schmarda, Adriatische Avertebraten-Fauna 1. 46.
Desgl. Infusorien-Fauna 1. 177.
Beiträge z. Naturgeschichte d. Infusorien 1. 176.
Licht, dessen Einfluss auf d. Infusorien 1. 17.
Polygastrica u. Räderthiere 1. 25.
Stentor Mülleri 1. 24.
Teredo navalis 5. 100.
Schmidt (Ed.), Mühlbacher Berg-Revier 6. 52.
Schmidt (Ferd.), Carpocapsa Kokeiliana 7. 53.
Cryptogamen auf lebenden Käfern 6. 177.
Cychrus-Arten aus Krain 7. 69.
Drassus u. Phalangium aus Krain 7. 59, 60.
Gallwespen 7. 52. 53.
Höhlen-Insecten 3. 196.
Insecten d. Krainer Alpen 6. 177, 183.
Land-Mollusken a. Krain 6. 176, 178, 179; 7. 68 u. 69.
Lebende Schnecken im Kalksinter 6. 176.
Phalangopsis cavicola a. Krain 7. 69.
Proteen 3. 193.
Sammlung v. Krainer Avertebraten 7. 140.
Schnecken d. Wiener Beckens 7. 200 u. 201.
Schneegrotten v. Velka Planina 6. 176.
Vegetation d. Alpe Velka Planina 6. 176.
Schmidt (Gust.), Punct, Linie u. Ebene im Raume 7. 143; Abh. 4. 4te Abth. 13.

- **Schmidt-Göbel**, Helfer's Insecten aus Ostindien 1. 121.
- **Schneider** (Frz.), Schlagende Grubenwetter 3. 224.
- **Schönbüchler**, Rechen-Vorrichtung 3. 244.
- **Schrötter**, Bohnerz, chromhaltiges 1. 80.
  - Chrom, dessen Abscheidung vom Eisen 1. 81.
  - Kapeller's Quecksilber-Thermometer 2. 90, 119.
  - Mineralien, systemat. Bedeutung ihrer chemischen Formeln 2. 11.
  - Molecular-Zustände d. arseniksauren Eisens u. d. arsenigen Säure 1. 80.
  - Natterer's Kryometer 2. 121, 327.
  - Salpetersäure, Einwirkung a. azotlose organ. Stoffe 2. 20, 120, 121.
  - Wiener Akademie 3. 482.
- **Schulz v. Strasznitzky**, Ellipse, der. Verzeichnung 2. 269.
  - Gesetze d. höheren Zahlen-Gleichungen Abh. 3. 2te Abth. 143.
  - Höhere Zahlengleichungen reeller u. imaginärer Wurzeln Abh. 3, 2te Abth. 109.
- **Schweinsberg**, Wasser d. Wiener artes. Brunnen 2. 90.
- **Seckendorf** (Frhr.), Kind's Methode d. Erdbohrens 2. 293.
- **Sedlaczek**, Aufsichts-Verein f. Kostkinder 3. 475.
  - Rechenschieber 2. 354; 3. 145, 402, 423.
  - Schulz'sche Methode d. Ellipsen-Verzeichnung 2. 269.
- **Seeland**, Leobner Braunkohlen 7. 204.
- **Seiler**, Naturhistor. Sammlungen a. Nord-America 4. 267.
- **Senoner**, Amethyst 4. 63.
  - Apenninen v. Piacenza 2. 72, 102.
  - Bianconi's Sammlung apenninischer Felsarten 7. 158.
  - Bianconi's Specimina Zoolog. Mosambicanae 7. 161.
  - Conchylien a. Mozambique 7. 161.
  - Fossile Säugthiere v. Krems 7. 148.
  - Gurhofian 6. 136.
- **Serényi** (Graf), Nagybanya, Geognosie 2. 37, 62.
- **Sieber**, Silur. Fossilien f. das k. k. mont. Museum 2. 183.
- **Siemianowsky** (v.), Analyse antiker Bronze 2. 60.
  - Manganhält. Kalkspath 1. 193.
- **Simon**, Fossile Conchyl. m. Farbenzeichnungen 7. 55.
- **Simony**, Alpen d. Salzkammergutes 1. 269.
  - Custos d. Museums z. Klagenfurt 5. 140.
  - Dachstein, Winterreise 2. 108, 124, 183, 199, 207, 302; Abh. 1. 317.
  - Diorit-Gang b St. Wolfgang 4. 69.
  - Erdbeben im Ausseer Salzberge 2. 323.
  - Geolog. Landschaftszeichnung 6. 136.
  - Gletscher d. Dachsteins 1. 7; 5. 162.
  - Gletscherspuren an den Radstädter Tauern 7. 135.
  - Gräber am Hallstätter Berg 2. 412.
  - Hallstätter See 1. 13.
  - Höhlen- u. Karstbildung 1. 55.
  - Nordöstliche Alpen 7. 142.
  - Panorama v. Schafberg 6. 75, 130.
  - Recente Pflanzenreste u. Kunstproducte im Hallstätter Salzstock 7. 135.
  - Seen in Oberösterreich 1. 28; 2. 324.
  - Skizzen a. d. Salzkammergute 1. 1.
  - Temperatur d. Quellen um Hallstatt 2. 329; 5. 258.
  - Temperatur d. Quellen im Salzkammergut 5. 258.
  - Vorgeschichtliche Gletscher 1. 4, 7, 215.
- **Souvent**, Karten v. Carlsbad, Gastein u. Ischl 6. 158.
- **Spitzer**, Geometrie d. Ebene u. d. Raumes 5. 21.
  - Höhere Zahlengleichungen 6. 71, 85; Abh. 3. 2te Abth. 143; Abh. 4. 3te Abth. 1.
  - Imaginäre polygonometrische Grössen 4. 96.
  - Integration v. Differential-Gleichungen 6. 86.
  - Polygonometrie 5. 156.
  - Pyramidale u. prismatische Schnitte 2. 428.
  - Vortheile beim Dividiren 7. 175.
  - Zahlengleichungen höhern Grades, deren Wurzeln 7. 133; Abh. 3. 2te Abth. 109.

Spitzer, Zweiwerthige Functionen 5. 16; Abh. 3, 2te Abth. 43.

Sprung, Jauerburg, Geognosie 5. 63.

Steiger (Frhr.), Löss in Mittel-Böhmen 2. 404.

Stein (Fr.), Monographien z Anatomie u. Physiologie d. Insecten 3. 278.

Steiner, Meteorolog. Beobachtungen z. Gratz 6. 35; 7. 76.

Steiner (Jos.), Nordöstl. Tirol, Mineralien daher 2. 192.

Stotter, Tiroler Alpen, Geognosie 5. 141.

Streffleur, Ebbe u. Fluth 2. 44, 69, 451; Abh. 1. 115.
- Feuerbildungen auf d. Erdoberfläche 1. 73.
- Fluss- u. Meeres - Durchbrüche 1. 94.
- Hauslab'sche Theorie d. Erdbildung 1. 126.
- Kalk u. Sandstein im Wiener Wald 3. 332.
- Meeres - Niveau, Veränderungen 1. 112.
- Scheda's geognost. Karte 3. 48.
- Schiess - Baumwolle 2. 7.
- Statistische Verhältnisse, bildliche Darstellung 3. 374.
- Strömungen u. Salzgehalt d. Meeres 1. 107.
- Wienerwald - Gebirg 1. 21.

Studer, über Haidinger's Karte d. österreich. Monarchie 3. 395.

Stur, Nordöstliche Alpen 7. 140.
- Pressburg u. Modern, Geognosie 3. 320.

Süss, Graptolithen 7. 124.

Szakmáry, Chelonier - Fährten 3. 285.

T.

Tanzmann, Geognosie v. Joachimsthal 6. 53.

Thurmann, Miocen - Gebilde im Jura 7. 24.

Tiroler geognost. mont. Verein 3. 154; 5. 112; 7. 100.

Tkalez, Schwefel aus Schwefelwasser-Quellen 3. 298.

Tommasini, Istrianer Pflanzen Abh. 2. 1te Abth. 308.

Tòth, Geologie v. Peterwardein 3. 205.

Totter, Kalk - Tropfsteine 3. 15.

Trinker, Geol. v. Süd-Tirol u. d. Pusterthal 2. 25.

Tunner, Steiermärk. montan. Jahrbuch 3. 79.

U.

Uchatius, Kohlenstoff - Gehalt d. Eisens 2. 307, 350.

Ungarische Naturforscher-Versammlung 1. 71; 2. 391; 3. 179, 193, 198, 211, 419.

Unger, Bilder der Vorwelt 5. 110.
- Braunkohlen-Flora bei Gratz 5. 52.
- Dombeyopsis u. Taxodites 5. 52.
- Embryo v. Hippuris vulgaris 5. 106.
- Fossile Arten v. Potamogeton 5. 51.
- Foss. Flora v. Krain 7. 67.
- Foss. Flora v. Sotzka 5. 110.
- Foss. Flora v. Swoszowice 6. 83; Abh. 3. 1te Abth. 121, 176.
- Sammlung d. Radobojer fossilen Flora 7. 143.
- Tertiäre Local - Floren 6. 2.

V.

Vereine gegen Thierquälerei 2. 226; 3. 82, 278.

Verneuil, Terebratula diphya 4. 59.

Vicquesnel, Reise in d. Türkei 4. 75.

Vogel, Adelsberger Grotte 5. 7.
- Verhältniss d. Mineral - Quellen z. Gebirgs - Metamorphose 4. 437, 448.

Voigt, Unterirdische Gewässer in Krain 7. 54, 128.

W.

Wachtel, Ungarische naturwissensch. Zeitschrift 7. 197.

Wagner (A.), Werk über geograph. Vertheilung d. Säugthiere 2. 102, 197, 245.

Warburg, Fieber-Tinctur 2. 312.

Warrington - Smyth, Gebirgs-Profile 1. 72.

Watzel, Fossile Pflanzen a. Krain 6. 175.

Weber, Tertiäre Süsswasser-Quarze 7. 25; Abh. 4. 2te Abth. 19.
Wedl, Acarus folliculorum 2. 255, 272.
  Blasenwürmer im Zellgewebe d. Grundel 2. 483.
  Ciliar-Fortsätze 4. 66.
  Elementar-Fasern d. Hornhaut u. Querstreifung d. Muskelfaser 2. 338.
  Filarien 4. 149, 261.
  Filarien-Cysten u. Hämatozoën 5. 1.
  Hämatozoën 5. 2, 13.
  Kreosot-Einathmung 2. 254, 277.
  Menschl. Blutkörperchen, Wirkung d. Chromsäure darauf 4. 148.
  Muskeln d. Trias u. Choroidea 3. 172.
  Netzhaut d. Auges 4. 291.
  Peripherische Nerven 2. 116.
  Sclerotica 4. 470.
  Vorticella chlorostigma, Bebrütung ihrer Eier 2. 153.
Weiss, Blutmenge 3. 441.
Weissenbach (v.), Werk über Gang-Verhältnisse 3. 73.
Werdmüller v. Elgg, Belegstücke z. Gletscher-Theorie 3. 416.
  Höhenmessungen in d. Alpen 5. 142; Abh. 3. 2te Abth. 57.
  Luftspiegelung 6. 31.
  Wetterleuchten 2. 395.
Werner (A. G.), Säcular-Feier 7. 123.
Wetterneck, Lampe mit beständig. Oel-Niveau 7. 198.
Wieland, Wölch, Geognosie 5. 225.
Wiener Akademie d. Wissenschaften 3. 482; 4. 364, 379, 470; 6. 60, 75.
Wiener Freunde d. Naturwissenschaften, siehe: „Haidinger,“ „Hauer,“ „Hammerschmidt,“ „Murchison,“ „Marschall,“ „Fötterle.“
Wiener Gartenbau-Gesellschaft, Ausstellung 3. 283.
Wiener Staatsdruckerei 1. 187.
Winter, Allgemeiner Electrophor. 2. 450.
  Reibungs-Electrisir-Maschine 2, 113, 167, 196, 239, 315.
Wöhler, Stickstoff Cyan-Titan 6. 121.
Wollaston, Palladium-Medaille 2. 166.

Z.

Zeisel, Artesischer Brunnen 5. 128; 7. 23.
Zelebor, Fossile Schnecken v. Nussdorf 7. 200.
  Sumpf- u. Wasser-Vögel, ihre Brutplätze 7. 109.
Zepharovich (v.), Pseudomorphes Weissbleierz 6. 121.
Zetter, Karl-Bad in Kärnthen 7. 42.
Zeuschner, Jura- u. Pläner-Schichten um Krakau 2. 479.
  Karpathen-Sandstein 3. 89, 129.
  Karpath. Sediment-Gesteine 2. 426.
  Kreide-Gebilde v. Krakau 7. 152.
  Nerineen-Kalk 6. 1; Abh. 3. 1te Abth. 133.
  Nummuliten-Gebilde 3. 69.
  Petrefacten d. Karpathen-Sandsteines 3. 134, 137, 138, 140.
  Schwefel-Lager v. Swoszowice 7. 75; Abh. 3, 1te Abth. 171.
Zhishmann, Armenier 5. 159.
  Eingeborene Nord-America's 7. 107.
  Ethnograph. Forschungen 7. 79.
  Keltische Volksstämme 7. 101.
  Naturhistor. Prinzip in der Geschichte 5. 197.
Zibermayr, Astronom. Vorrichtungen u. Modelle 3. 394.
Zigno, siehe De-Zigno.
Zipser, Brand v. Neusohl 1. 71.
  Kohlenstaubfall bei Neusohl 4. 316.
  Mineralien v. Kalinka 3. 199.
  Ungarische Naturforscher-Versammlung 1. 71.
Zoologische Gesellschaft z. London 3. 253.
Zwanziger, Käfer-Samml. 3. 394.

Alphabetisches Orts-Verzeichniss.

A.

- Aachen, Petrefacten 3. 315.
- Adelsberg in Krain, Grotte 5. 7.
- Admont in Steiermark, Meteorologie 4. 338.
  - Mineralien 5. 67, 101, 103.
- Adriatisches Meer, Erdbeben an dessen Küsten Abh. 2, 1te Abth. 295.
  - Infusorien 1. 177.
  - Senkung d. Küsten Abh. 2, 1te Abth. 297.
  - Wirbellose Thiere 1. 46.
- Aegypten, Geologie 4. 309, 311, 313.
- Agordo, Mineralien u. Hüttenproducte 1. 11.
- Albaner See, Berzelin 7. 191.
- Algerien, Erz-Lagerstätten 7. 137.
- Alpen im Allgemeinen, Geologie 3. 334.
  - Meteorologie 7. 10.
  - Vegetation 5. 111.
- Alpen (Krainer), Insecten 6. 177, 179, 183, 184; 7. 56.
  - Mollusken 6. 176, 178, 179; 7. 68, 69.
- Alpen (nordöstliche), Geologie 2. 423, 492; 7. 140, 145.
- Alpen (norische u. rhätische), Höhenmessungen 5. 152; Abh. 3, 2te Abth. 57.
- Alpen (österreichische), Geologie 3. 347; 7. 15.
  - Petrefacten 1. 142, 160; 2. 311; 3. 348, 349, 351, 353—355, 361, 365 in d. Anmerk.; 7. 15; Abh. 1. 28, 109.
- Alpen (östliche), Geologie 2. 223; 5. 98; 6. 72.
- Alpen (südliche), Geologie 3. 312, 414, 415.
- Alpen (Tiroler), Geologie 5. 141.
- Alpen (Venetianer), Geologie 3. 312; Abh. 4. 1te Abth. 1.
  - Petrefacten 4. 374; Abh. 4. 1te Abth. 6—13.
- Althofen in Kärnthen, Geologie 1. 132.
- Altvater-Gebirg in Mähren, Geologie 7, 49.
- America im Allgemeinen, alte Meeresufer 6. 105.
  - Bergwerke 3. 93.
- America (Nord-), Ethnographie 7. 107.
  - Fossile Säugthiere 7. 198.
  - Geologie 4. 54, 433; 5. 96; 6. 105.
  - Koch's Reisen 7. 198, 203.
  - Naturhistor. Sammlungen 4. 297.
  - Shepardit 3. 282.
  - Zeuglodon 7. 198.
- America (Süd-), Arznei-Pflanzen 3. 331.
- Ammergau in Baiern, Geologie 7. 12.
- Anninger-Berg bei Wien, Geologie 1. 34.
- Antrim in Irland, Mineralien 7. 189, 190.
- Apenninen, Geologie 7. 158.
  - Mineralien 2. 72, 102.
  - Petrefacten 7. 159, 161.
- Arabien (peträisches), Geologie 4. 309, 311.
- Arkansas, Geologie 4. 201.
- Armenien, Ethnographie 5. 159.
- Arva in Ungarn, Meteoreisen 3. 62, 69, 70.
- Attersee in Ober-Oesterr. 2. 324.
- Aussee in Steiermark, Erdbeben 2. 323.
  - Petrefacten 2. 227; 4. 377; Abh. 1. 257; Abh. 3. 1te Abth. 1.
  - Quellen 5. 264.
- Avas in Ungarn, Geologie 2. 462; 3. 1.

B.

- Baden bei Wien, Petrefacten 5. 50; 7. 45.
  - Schwefelregen 2. 415.
- Baireuth, fossile Pflanzen 6. 53.
- Banat, Flora 4. 459.
  - Geologie 4. 456.

Banat, Petrefacten 4. 462, 463, 464, 467.
  Topographie 4. 457.
Batarczer Thal in Ungarn, Bergbau 3. 8.
Bayern, Meteorolog. Beobachtungen an verschied. Orten 4. 321.
  Geologie 5. 80.
Bellye in Ungarn, Polygonum tinctorium 3. 204.
Beremend in Ungarn, Knochenbreccie 3. 195
Beresowsk in Siberien, Mineral. 6. 121.
Bergamo, Geologie 6. 20.
Berlin, Geolog. Gesellschaft 5. 19.
  Industrie-Ausstellung 2. 91.
  Mineralien-Comptoir 7. 122.
  Petrefacten 4. 436.
Blansko in Mähren, Geologie 6. 70.
Bleiberg in Kärnthen, Petrefacten 1. 174; Abh. 1. 21.
Böckstein im Salzburg., Meteorologie 4. 317.
  Meteorstaub 4. 329.
Böhmen, Geologie 1. 162; 2. 404; 5 88; 7. 4.
  Petrefacten 1. 164; 2. 164, 183, 453, 458; 3. 264; 4. 208, 209, 353; 6. 48; 7. 5, 6, 125; Abh. 1. 357; 2. 2te Abth. 153, 254; 4. 4te Abth. 87.
Bologna, Geologie 7. 158.
Boston, Muscheln 4. 55.
Brasilien, Ethnographie 2. 140, 145, 147.
  Geologie 1. 19; 2. 137.
  Mineralien 1. 18, 37; 2. 350; 7. 152.
  Reise in dessen Inneres 2. 136.
Braunau in Böhmen, Meteoreisen 3. 302, 378, 469, 493; 4. 86, 349; Abh. 3. 2te Abth. 45.
Brennberg in Ungarn, Geognosie 3. 204.
  Steinkohlen 3. 190, 412.
Bribir in Croatien, Petrefacten 4. 83.
Bristol, fossile Insecten u. Pflanzen 5. 92.
Bruck in Steiermark, Geologie 4. 1.
Brünn, Flora 3. 161, 233.
  Naturwiss. Verein 7. 23.

C.

Candia, Geologie 4. 301.
Capo di Bove, Mineralien 7. 191 u. ff.
Carlowitz in Croatien, Petrefacten 5. 221.
Cirien in Frankreich, fossiler Saurier 7. 2.

D.

Dachstein in Ober-Oesterr., Geologie 1. 220.
  Gletscher 1. 7; 5. 162.
  Meteorologie 2. 108, 124, 183, 199, 207, 302.
Dalmatien, Flora 6. 176.
  Petrefacten Abh. 2. 1te Abth. 271 u. 272.
  Topographie 3. 343.
Dienten im Salzburg., Geologie 1. 187.
Donau, Eisgang 2. 245, 278, 318, 381; 4. 142, 163, 190, 361; 5. 167; 7. 39, 47.
Donau-Auen, Vögel 7, 109.

E.

Eggenberg in Steiermark, Mineralien 4. 63.
Eichkogel bei Wien, Geologie 5. 183.
  Petrefacten 5. 187.
Eifel, Trilobit 3. 118.
England, Geolog. Karten 1. 72, 73; 2. 407, 408; 3. 29, 305.
  Steinkohlen 5. 111.
Eperies in Ungarn, Naturforscher-Versammlung 3. 221.
  Vögel 3. 227.
Ernstbrunn in Nieder-Oesterr., Korallen-Kalk 1. 89.
Erzwies im Salzburg, Goldgänge Abh. 2. 2te Abth. 35.
Europa, geolog. Karte 2. 151.

F.

Feldsperg in Nieder-Oesterr., Petrefacten 2. 456.
Felső-Lapugy in Siebenbürgen, Petrefacten 2. 163; 3. 256.
Felső-Slowinka in Ungarn, Grubenwetter 3. 224.
Fontainebleau, krystall. Sandstein 2. 107.

Frankreich, geolog. Aufnahme 4. 216.
Franzensbrunn in Böhmen, fossile Flora 6. 4.
Freiberg, Werner-Feier 7. 123.
Fünfkirchen in Ungarn, Steinkohlen-Kugeln 3. 485.
Fusch im Salzburg., Goldgänge Abh. 2. 2te Abth. 40.

G.

Galizien im Allgemeinen, Karten 6. 117.
  Eisenerze 3. 142; 6. 61; Abh. 3. 1te Abth. 105.
  Geologie 2. 426; 3. 89, 129, 144, 479.
  Laubmoose 2. 10; Abh. 1. 47.
  Petrefacten 2. 423, 426; 3. 134, 137, 138, 140.
Galizien (Ost-), Geologie 1. 153.
  Petrefacten 1. 134, 155.
Galizien (West-), Petrefacten 3. 118.
Gargaro bei Görz, Geologie 6. 17.
Gastein im Salzburg., Karte 6. 158.
  Schwefelkies 5. 195.
Gleichenberg in Steierm., Geologie 2. 236, 336; 5. 238.
  Petrefacten 5. 255 u. 256.
Gloggnitz in Nieder-Oesterr., Petrefacten 6. 11—16.
Gloucesterhire, Petrefacten 5. 92.
Görtschach in Krain, Petrefacten 7. 139.
Gosau in Ob. Oesterr., Geologie 2. 157.
  Petrefacten 1. 142; 2. 311; Abh. 1. 109.
Gran in Ungarn, Petrefacten 1. 134.
Gratz, Erdbeben 3. 219.
  Fossile Flora 6. 2, 3.
  Geologie 5. 208.
  Innerösterreich. geognost. Verein 3. 55, 293.
  Meteorologie 2. 15, 261, 283; 4. 341; 6. 35; 7. 76; Abh. 1. 93.
  Mineralien 2. 242; 5. 209.
  Naturwiss. Verein 5. 43, 51, 99, 107, 227.
  Petrefacten 5. 51, 52.
  Versammlung d. Forst- u. Landwirthe 1. 167.
Grenelle bei Paris, artesischer Brunnen 2. 41.
Grossbritannien, Petrefacten 5. 95.
  Steinkohlen 5. 111.
Gross-Glockner 6. 9.
Gumpoldskirchen bei Wien, Geologie 6. 20.
  Petrefacten 6. 21.

H.

Hall in Tirol, Mineralien 4. 415.
Hallein in Ober-Oesterr., Petrefacten 3. 476.
Hallstatt in Ober-Oesterr., Alte Gräber 2. 412; 3. 249; 4. 74; 7. 134.
  Alterthümer 7. 135.
  Meteorologie 4. 330.
  Petrefacten 1. 59; 2. 227; 4. 377; 7. 135; Abh. 1. 257; 3. 1te Abth. 1.
  Quellen 2. 329; 5. 263.
  See 1. 13.
Harz, Fahlerz 4. 430.
Hausberg bei Gratz, Dolomit 2. 212.
Havrànek in Ungarn, Berg-Abrutschung 3. 223.
Heindorf in Nieder-Oesterr., Petrefacten 5. 151.
Hermannstadt, Naturwiss. Verein 6. 85; 7. 122.
Hlinik in Ungarn, Geologie 2. 175, 464.
  Petrefacten 2. 170, 457.
Hochwart-Berg in Steiermark, Flora 5. 228, 230.
  Topographie 5. 228.
Hörnstein in Nieder-Oesterr., Petrefacten 5. 151.
Holitsch in Ungarn, Meteorstaub 4. 304, 313.
Hüttenberg in Kärnthen, Eisen-Lagerstätte 2. 84.

J.

Jauerburg in Krain, Geologie 5. 63.
Idria, Grotten 7. 62.
  Mineral 1. 6; 5. 84.
Ilia in Ungarn, fossile Pflanzen 3. 274; 7. 7; Abh. 3. 1te Abth. 163.

Innsbruck, geogn. Verein 3. 154
Inwald in Galizien, Geologie 6. 1; Abh. 3. 1te Abth. 133.
Petrefacten 3. 118; Abh. 3. 1te Abth. 137.
Joachimsthal in Böhmen, Geologie 6. 53.
Irland, Steinkohlen 5. 111.
Ischl in Ober-Oesterreich, Karte 6. 158.
Petrefacten 7. 21.
Istrien, Flora 6. 150; Abh. 2. 1te Abth. 308.
Geologie 3. 78; 4. 157, 270; 6. 154; Abh. 2. 1te Abth. 257, 316.
Naturgeschichte 6. 150.
Petrefacten 3. 301; 4. 184; 5. 29; Abh. 2. 1te Abth. 264, 270, 274.
Phys. Geographie 6. 152.
Italien (österreich.), Geologie 3. 300.
Jura, Miocen-Gebilde 7. 24.

K.

Kärnthen, Geologie 2. 84; 6. 127.
Meteorologie 4. 340; 7. 102.
Kaimberg bei Gratz, fossile Flora 5. 52; 6. 2.
Kaisersberg in Steiermark, Geologie 3. 475.
Kalinka in Ungarn, Schwefel, 2. 399; 3. 199.
Kaltenleutgeben bei Wien, Höhle 7. 186.
Kapnik in Siebenbürgen, Dolomit 2. 400.
Karamanien, Petrefacten 4. 312.
Karl-Bad (in Kärnthen) 7. 42.
Karlsbad, Karte 6. 158.
Geologie 5. 89.
Karpathen, Eisenerze 6. 61; Abh. 3. 1te Abth. 105.
Geologie 2. 426; 3. 89, 129, 144, 225.
Petrefacten 2. 316, 426; 3. 131, 137, 138, 140, 284.
Kaschau in Ungarn, Naturforscher-Versammlung 3. 221.
Kehlheim in Bayern, foss. Saurier 7. 2.
Kindberg in Steiermark, fossile Flora 6. 2.
Klagenfurt, Museum 5. 66, 140, 141; 6. 184.
Klein-Asien, Petrefacten 4. 310.
Kor-Alpe, Geologie 5. 222.
Korod in Siebenbürgen, Petrefacten 2. 421; Abh. 1. 349.
Krain, Alterthümer 7. 56.
Arachniden 7. 53, 59, 60.
Eisgrotten 7. 56, 64, 65, 67.
Geologie 2. 53, 57; 3. 112; 5. 211.
Hydrographie 7. 54, 63, 128.
Insecten 6. 177, 179, 183, 184; 7. 52, 53, 56, 69.
Knochenhöhlen 7. 62.
Lithograph. Schiefer 2. 53, 57.
Meteorologie 6. 182.
Mollusken 6. 176, 178, 179; 7. 68 u. 69.
Petrefacten 2. 109; 3. 113; 6. 174, 175, 176; 7. 55, 67.
Pflanzen 6. 176.
Proteen 2. 23; 5. 56; 6. 175.
Special-Karte 2. 58.
Vögel 7. 51.
Krain (Ober-), Geologie 7. 8, 21.
Petrefacten 7. 55.
Krakau, Geol. 3. 479; 7. 152
Petrefacten 2. 423.
Kremnitz, Geologie 1. 137; 2. 298; 3. 208; Abh. 1. 289.
Krems in Unter-Oesterr., Petrefacten 3. 344; 7. 148.
Kremsmünster in Ober-Oesterr., Meteorologie 4. 332.
Kressenberg, Petrefacten 3. 301.
Krotten-See in Ober-Oesterr., 2. 324.

L.

Laaer-Berg b. Wien, Relief 4. 364.
Laak in Krain, Petrefacten 4. 197; 6. 43; 7. 3, 4.
Lavant-Thal in Kärnthen, Geologie 5. 222.
Laybach, Museum 7. 139.
Naturwiss. Versammlung 6. 174; 7. 50.
Petrefacten 6. 178; 7. 139.
Leiding in Nieder-Oesterr., Geologie 6. 43.
Petrefacten 6. 48; 7. 1, 44.
Lemberg, Geol. 6. 90; Abh. 3. 2te Abth. 171.
Petrefacten 2. 394; 3. 254; 6. 91; 7. 158; Abh. 3. 2te Abth. 1, 41, 190, 280; Abh. 4. 1te Abth. 17.

- Leoben in Steiermark, Braunkohle 7. 201.
- Leytha-Gebirge, Petrefacten 7. 45, 46.
- Libethen in Ungarn, Mineralien 1. 251.
- Linz, Eisgang 1. 163; 7. 39, 47.
  - Flora 6. 7; Abh. 3. 2te Abth. 73.
  - Geologie 2. 92.
  - Meteorol. 7. 38.
  - Petref. 4. 197; 6. 43; 7. 3, 4.
  - Wissenschaftl. Vorträge 5. 195.
- Lölling in Kärnthen, Eisen-Lagerstätte 2. 84.
- Loibersdorf in Nieder-Oesterr., Petrefacten 3. 393.
- London, geolog. Amt 2. 407; 3. 8.
  - Paläontograph. Gesellschaft 5. 25.
- Loysach-Thal in Baiern, Geologie 7. 12.
- Luhatschowitz in Mähren, Mineralquelle 1. 210; 3. 87, 89.

M.

- Mähren, Bernstein u. Honigstein 3. 227.
  - Geologie 1. 433; 6. 111; 7. 18.
- Mährisch-Ostrau, Geol. 6. 47.
  - Petrefacten 2. 224; 6. 48.
- Makerstoun in Schottland, Magnet. u. meteorol. Beobachtungen 2. 262.
- Mannersdorf in Nieder-Oesterr., Petrefacten 4. 177.
- Marienbad, Geol. 5. 89.
- Maschakla in Krain, Grotten 7. 62, 63.
- Mattersdorf in Nieder-Oesterr., Petrefacten 1. 139, 184.
- Mattsee im Salzburg., Geologie 4. 347; 5. 81.
  - Petrefacten 4. 318.
- Mauer bei Wien, Braunkohle 7. 111.
- Melk in Nieder-Oesterr., Geologie 7. 199.
- Mexico, Insecten 1. 125; 3. 52; Abh. 2. 1te Abth. 151.
  - Pflanzen 1. 124; 3. 319.
  - Säugthiere 1. 131.
- Missouri, Geol. 4. 201.
- Modern in Ung., Geologie 3. 320.
- Mödling b. Wien, Petref. 1. 34.
- Möllersdorf in Nieder-Oesterr., Petrefacten 5. 50.
- Mokattam in Aegypten, Petrefacten 4. 309.
- Mokrica in Krain, Knochenhöhle 7. 62.
- Mond-See in Ober-Oesterr., Messungen 2. 324.
- Monzoni in Tirol, Mineralien 1. 4; 6. 77.
- Mozambique, Zoologie 7. 161.
- Mühlbach im Salzburg., Geologie 6. 52.
- München, Münster'sches Museum 5. 27.
- Muffendorf bei Bonn, Geol. 7. 25; Abh. 4. 2te Abth. 19.
  - Petref. Abh. 4. 2te Abth. 24, 43.
- Mur-Thal, Geol. 3. 236, 263.

N.

- Nadworna in Galizien, Geologie 4. 99; Abh. 3. 1te Abth. 27.
- Nagorzany b. Lemberg, Petrefacten 2. 433.
- Nagybánya in Ungarn, Geologie 2. 37, 62.
- Nagy Tarna in Ungarn, Bergbau 3. 7.
- Nassau, Petrefacten 5. 136.
- Neuberg in Steiermark, Petrefacten 2. 43, 75.
  - Tropfsteine 4. 358.
- Neu-Holland, Reise 2. 311.
- Neunkirchen in Nieder-Oesterr., Geologie 6. 10.
  - Petrefacten 6. 11 — 16.
- Neusalzwerk, Erdbohrung 3. 53.
- Neu-Seeland, Dinornis 4. 135.
- Neusohl in Ungarn, Brand 1. 71.
  - Kohlenstaubfall 4. 316.
  - Naturforscher-Versammlung 1. 71.
- Neustift b. Ofen, Petref. 7. 197.
- Neustift b. Scheibbs, Petrefacten 7. 200.
- Newfoundland, Kartoffel-Arten 1. 176.
- Nikolsburg in Mähren, Petrefacten 2. 3; 3. 160.
- Nil, Reise 5. 12.
- Nubien, Geologie 5. 71.
- Nussdorf b. Wien, Geol. 4. 113.
  - Petrefacten 2. 302; 7. 200.

O.

- Obdach in Steierm., fossile Flora 5. 3.

Obergrund in Schlesien, Goldbergbau 2. 245.
Oberweis in Ober-Oesterr., Geologie 3. 69.
  Petrefacten 2 224.
Obir (Berg in Kärnthen), Meteorologie 4 88; 5. 218; 7. 102.
Odessa, Petrefacten 3. 379.
Oedenburg in Ungarn, Flora des Comitats 3 197.
  Geologie 1. 139.
  Maulbeer- u. Weinbau 3. 188.
  Naturforscher-Versammlung 2.391; 3. 179.
Oesterreichische Monarchie, Ethnographie 7. 101.
  Fauna 7. 123.
  Fossile Fische 3 327.
  Geolog. Karten u. Aufnahme 2. 29; 3. 48, 306, 395; 4 215; 6. 66
  Magnet. u. geograph. Ortsbestimmungen 6. 130.
  Montan. Jahrbuch 3. 281; 4. 146.
  Paläontolog. Literatur 5. 108.
  Tertiäre Entomostraceen Abh. 3. 1te Abth. 41.
Oesterreich (Erzherzogthum), Dipteren 4. 351.
  Käfer 3. 58, 111, 326.
  Mollusken, lebende 6. 96.
Oesterreich ob d. Enns, Eisbildung 4. 163; 7. 39, 47.
  Geologie 7. 20.
  Petrefacten 5. 84.
Oesterreich unter d. Enns, Florfliegen Abh. 4. 4te Abth. 1.
  Geologie 1. 89.
  Insecten 7. 173, 174.
  Reptilien 4. 393, 409.
  Säugthiere 4. 167, 287, 381, 394.
  Schwämme 2. 491.
  Vögel 4. 172, 383, 396.
Ofen, Petrefacten 3. 205.
Oláhlapos Bánya in Siebenbürgen, fossile Thierfährten 3. 285.
Oláhpian in Siebenbürgen, Mineralien 3. 412, 439, 475.
Oravicza im Banat, Mineralien 3. 389, 401.
Ortenburg in Baiern, Geologie 4. 71.
  Petrefacten 4. 73.
Ostindien, Insecten 1. 121.
Ovsise in Krain, Petrefacten 6. 171.

P.

Padua, Museen 3. 318.
Paris, Geolog. Gesellschaft 1. 59.
  Industrie-Ausstellung 2. 91.
Parschlug in Steiermark, Geologie 1. 152.
  Petrefacten 2. 77.
Passeyr in Tirol, Spodumen 3. 115.
Pechgraben in Steiermark, Geologie 2. 157.
Pesth, Eidechse, neue 1. 39.
  Eisgang 4. 361.
  Naturforscher-Versammlung 3.119.
  Naturhist. Museum 7. 194.
  Petrefacten 3. 205.
Peterwardein, Geologie 3. 205.
Piacenza, Geologie 2. 72, 102.
  Mineralien 2.102.
Piesting in Nieder-Oesterr, Petrefacten 3. 108.
Pitten in Nieder-Oesterr., Geologie 2. 67, 267; 7. 81, 94, 99, 125; Abh. 4. 2te Abth. 1.
  Meteorologie 4. 345.
  Petrefacten 7. 125; Abh. 4. 2te Abth. 2, 17.
Polśica in Krain, Petrefacten 6. 174, 175.
Podolien Abh. 3, 1te Abth. 175.
Pola in Istrien, foss. Fische 4. 184.
Poonah in Ostindien, Poonalith 7. 189.
Porcsesd in Siebenbürgen, Geologie 1. 207.
  Petrefacten 1. 207; 2. 47; 3. 260.
Prag, Meteorologie 4. 317.
Prakendorf in Ungarn, Gersdorffit 2. 83; Abh. 1. 346.
Pregartten in Tirol, Mineralien 2. 192.
Presburg, Geologie 3. 320.
  Petrefacten 3. 159; 7. 33.
Pusterthal in Tirol, Meteorstaub 3. 289, 390, 431, 483.

R.

Radoboj in Croatien, Geologie 5. 130; 6. 58; 7. 108.
  Petrefacten 5. 86, 107; 6. 5, 53, 132, 157; 7. 46, 143.
Radstadt im Salzburg., Gletscher 7. 135.
Raibl in Kärnthen, Geologie 5. 31; 6. 126; 7. 113.

Rathhausberg in Salzburg, Goldgänge Abh. 2, 2te Abth. 26.
Rauris in Salzburg, Bergcrystall 5. 110.
Goldgänge Abh. 2. 2te Abth. 38.
Meteorstaub 4. 313.
Recsk in Ungarn, gediegen Kupfer 6. 149.
Reichenfels in Steiermark, foss. Flora 6. 3.
Reifling in Steiermark, Ichthyosaurus 3 362.
Reposoir (Vallée du), in Savoyen, Geologie 6. 128.
Rhein-Preussen, geolog. Aufnahme 4. 433.
Ribitza in Siebenbürgen, Foraminiferen 7. 180.
Rietzing in Ungarn, Petrefacten 3. 377.
Rittberg in Mähren, Petrefacten 1. 166.
Roczyny in Galizien, Geologie 6. 1; Abh. 3, 1te Abth. 113.
Petrefacten Abh. 3, 1te Abth. 137.
Rudain in Ungarn, Keramohalit 2. 333.
Russland, Geologie 1. 171, 218.

S.

Salzburg, Geologie 2. 301, 308; 5. 80; Abh. 2, 2te Abth. 17.
Mineralien 1. 193; 2. 179.
Petrefacten 2. 302.
Salzkammergut, Geologie 1. 4, 7, 55, 215.
Mineral 2. 266.
Quellen 5. 258.
Topographie 1. 1, 215.
St. Lambrecht, Meteorologie 4. 339.
St. Wolfgang in Ober-Oesterr., Diorit 4. 69.
Petrefacten 7. 21.
Sangerhausen, künstlicher Feldspath 4 431.
Sau-Alpe in Kärnthen, Geologie 5. 222.
Schafberg im Salzkammergut, Panorama 6. 75, 130.
Schemnitz, Geologie 1. 136; 3. 208, 269; 6. 168; 7. 19.
Magnet. Beobacht. 6. 111.
Meteor 7. 41.
Schemnitz, Mineralien 1. 296; 6. 55, 56, 57; 7. 7.
Petrefacten 7. 19.
Schauerleiten in Nieder-Oest., Braunkohle 7. 143.
Schlackenwald in Böhmen, Karpholith 7. 199.
Schladming in Steiermark, Gersdorffit 2. 82; Abh. 1. 343.
Schlesien (Oesterr.), Mineralien 3. 103, 142.
Titan-Stickstoff 6. 121.
Schlesien (Preuss.), Geolog. Aufnahme 4. 433.
Meteor-Eisen 3. 472.
Meteoriten 3. 469.
Schneeberg in Nieder-Oesterr., Höhenmessungen Abh. 4, 2te Abth. 1, 2.
Schweitz, Geologie 3. 115, 116; 7. 148.
Seen 3. 113.
Seelowitz in Mähren, Bitterwasser 3. 87, 89.
Geologie 3. 83.
Petrefacten 3. 85.
Siebenbürgen, Flora 3. 221.
Käfer 3. 248.
Thongeschirre 3. 481; 4. 264.
Wanderheuschrecke 3. 436.
Sievring b. Wien, fossile Pflanzen 6. 42.
Skotschau in österr. Schlesien, Cölestin 3. 103.
Slaup in Mähren, Höhlenbär 7. 146.
Sotzka in Steiermark, Petrefacten 5. 110; 7. 143.
Steierdorf im Banat, Dutenkalk 4. 431.
Steiermark im Allgemeinen, fossile Floren 6. 2.
Geologie 1. 85.
Mineralien 1. 80; 2. 82.
Mont. Jahrbuch 3. 80.
Petrefacten 5. 105; 7. 15.
Steiermark (Ober-), Geologie 4. 157; 5. 225.
Steiermark (Süd-), Geologie 5. 100, 174; 6. 159; 7. 24.
Petrefacten 5. 39, 178.
Steinabrunn in Nieder-Oesterr., Petrefacten 5. 63.
Stramberg in Mähren, Geologie 6. 109.
Sudan, Geologie 5. 71.

Surinam, Botan. Character 2. 172.
  Muschelbänke 2. 471.
  Naturgeschichte 2. 470.
Swansea in Wales, Knochenhöhle 5. 93.
  Wissensch. Versammlung 5. 91.
Swoszowice in Galizien, Geologie Abh. 3, 1te Abth. 171; 7. 75.
  Petrefacten 6. 83; Abh. 3, 1te Abth. 121, 171.
Syrien, Geologie 5 78, 309, 311.
  Petrefacten 5. 310, 313.
Szász in Ungarn, lithograph. Schiefer 2. 56.
Szobb in Ungarn, Petrefacten 5. 63.

T.

Tännen-Gebirge im Salzburg., Mineralien 2. 301.
  Gemsen-Coprolithen 2. 302.
Tarnowitz in Pr. Schlesien, Vivianit 4. 263.
Taurus, Geologie 4. 311.
Tazmannsdorf in Ungarn, Mineralquelle 3. 203.
Teisendorf in Bayern, Geologie 1. 31.
Teschen, Hohenegger's Sammlungen 2. 422.
Teschner Kreis, Geologie 2. 432; 3. 105, 143; 5. 115, 122; 6. 106, 110.
Texas, Geologie 4. 201.
Theiss in Tirol, Achatmandeln Abh. 4, 2te Abth. 71.
Thorda in Siebenbürgen, Thon, 4 269.
Tichau in Mähren, Petrefacten 2. 316; 5. 123.
Tirol, Geologie 2. 25; 3. 154; 5. 112, 141, 191, 211; 7. 100.
Toggiana im Modenes., Datolith 5. 223.
Tregnano im Verones., Knochenhöhlen Abh. 4, 4te Abth. 31.
Trient, lithograph. Schiefer 2. 55.
Triest, Geologie 3. 380; 4. 158; 5. 267.
  Museum 7. 140.
  Petrefacten 4. 160; 5. 267.
Trofaiach in Steiermark, fossile Flora 6. 2.
Tržiniez bei Teschen, Eisenerze 6. 61; Abh. 3, 1te Abth. 105.
Tržiniez bei Teschen, Hüttenproducte Abh. 3, 1te Abth. 105.
  Petrefacten 2. 421.
Türkei, Reise 4. 75.
Türkenfeld in Ungarn, fossile Mollusken 7. 196.
Tulleschitz in Mähren, Geologie 1. 118.
Turcz in Ungarn, Bergbau 3. 5.
Turnau in Steiermark, Eisensteine 3. 494; 4. 1.

U.

Ungarn im Allgemeinen, Fische, lebende u. fossile 3. 194.
  Mineralien 2. 2, 18, 180, 182, 403; 3. 271; 4. 8, 28, 40; Abh. 1. 101.
  Naturforscher-Versammlungen 1. 71; 2. 391; 3. 179, 193, 211, 419.
  Säugethiere, ausgestorbene 3. 228.
  Steinkohlen 4. 6.
  Tertiär-Fauna 1. 182; 7. 194.
  Wanderheuschrecke 3. 436.
  Zeitschrift f. Natur- u. Heilkunde 7. 197.
Ungarn (Ober-), Mineralien 2. 82; Abh. 1. 343.
Ural, Geologie 1. 171, 248.
Urgenthal in Steiermark, Braunkohle 4. 417.

V.

Velka Planina, Berg in Krain, Flora 6. 176.
  Schneegrotte 6. 176.
Venedig, Artesische Brunnen 3. 316, 442.
  Diluvium 3. 442.
  Gelehrten-Versamml. 3. 299, 311.
  Lagunen 3. 317.
  Lagunen-Fauna 1. 46, 47.
Veroneser Gebiet, Petrefacten Abh. 4, 4te Abth. 31.
Vesuv, Zirkon (Zeagonit) 7. 193.
Villa rica in Brasilien, Gibbsit 2. 350.
Vilshofen in Baiern, Geol. 4. 71.
  Petrefacten 4. 73.
Vinodola in Croatien, Geologie 4. 83.
Visk in Ungarn, Bergbau 3. 10.

Vörös-Vàjàs in Ungarn, Opal-Gruben 3. 213.

Vöslau b. Wien, Geologie 3. 382; 4. 424, 412.
  Meteorologie 3. 338.
  Thermal-Quelle 3. 382.

Vordernberg in Steiermark, Brauneisenstein 5. 85.

W.

Wales, Geologie 5. 95.

Wales (Nord-), Gletscher 5. 97.
  Schieferbrüche 5. 66.

Wales (Süd-), 5. 93, 94.

Warasdin-Teplitz in Croatien, Schwefel 3 298.

Weikersdorf in Nieder-Oesterr., Elephantenzähne 4. 273.

Werfen im Salzburg, Mineralien 2. 296

Whitby in Wales, Plesiosaurus 5. 96.

Wicklowshire in Wales, Geologie 5. 97.

Wieliczka, fossile Flora 6. 4.
  Petrefacten 2. 81; Abh. 3, 1te Abth. 45 in d. Anmerk.

Wien, Artesische Brunnen 2. 90, 121; 3. 90; 5. 58, 61, 128; 7. 23.
  Eisgang 2. 245, 278, 318, 381; 4. 142, 190; 5 167.
  Flora 1. 119; 2. 258; 3. 195, 330.
  Geolog. Reichs-Anstalt 7. 109.
  Insecten 7. 174.
  Libellulinen 7. 178.
  Meteore 2. 97, 98.
  Meteorstaub 4. 151, 152, 304, 315.
  Meteorol. Beobacht. 4. 346.
  Naturwissensch. Sammlungen u. Anstalten 1. 187, 190; 3. 495; 4. 207; 6. 7; siehe auch „Wiener Akademie d. Wissenschaften« im Personen-Verzeichniss.

Wien, Oberflächen-Veränderung in historischer Zeit 2. 331.
  Petrefacten 1. 50, 144; 2. 20, 40, 287, 411, 416, 468; 3. 13, 305, 417, 491; 4. 366; 5. 50, 62, 137; 6. 24; 7. 1, 44, 45, 111; Abh. 2, 1te Abth. 1, 107, 264; Abh. 3, 1te Abth. 41.
  Sternschnuppen 3. 345, 394, 400, 402.
  Tertiär-Becken 1, 10, 91, 201; 2. 312; 3. 163; 4. 176, 365, 413; 5. 58, 127, 128; 6. 82; 7. 23, 111.
  Tropfsteine 3. 15.
  Vereine u. Versammlungen 2. 226; 3. 82, 278, 475; siehe auch „Versammlungs-Angelegenheiten“ im wissenschaftlich geordnetem Verzeichniss.
  Vögel 7. 109.

Wiener-Berg, Relief 4. 364.

Wiener-Neustadt, Geologie 1. 139; 6. 10.

Wiener-Wald, Geologie 3. 332.
  Relief 1. 21.

Wight (Insel), Geologie 5. 92.

Wölch in Kärnthen, Geol. 5. 225.

Württemberg, Petref. 2. 322.

Y.

Yukatan, Alterthümer 4. 189.

Z.

Zaleszczyk in Galizien, Cephalaspis Abh. 1. 160.

Zapolenka b. Schemnitz, erloschener Vulcan 6 168.

Ziawka in Krain, Knochenhöhle 7. 62.

Znaimer Kreis in Mähren, Geologie 3. 206.

Alphabetisches Sachregister.

A.

Acanthias Abh. 3, 2te Abth. 191.
Acarus folliculorum 2. 254, 272.
Accentor modularis 4. 402.
Acerites integerrima 6. 83; Abh. 3, 1te Abth. 126.
Acerotherium incisivum 1. 52; 2. 41, 411; 3. 161; 4 177; 6. 44, 45; 7. 195.
Achat-Mandeln 6. 62; Abh. 3, 1te Abth. 93, 147; Abh. 4, 2te Abth. 71.
Acicularia pavantina Abh. 2, 1te Abth. 67.
Acmaea inornata Abh. 3, 2te Abth. 225.
Actaeon Staszycii Abh. 3, 1te Abth. 139.
Actaeonella faba Abh. 3, 2te Abth. 15.
Adelosina cretacea Abh. 4, 1te Abth. 18, 46.
» laevigata 7. 185.
Aeschna 7. 179, 180.
Aeschynanthes parasiticus Abh. 1, 39.
Agalmatolith 6. 57.
Agaricia Abh. 2, 1te Abth. 26.
Agelacrinites Buchianus 5. 95, 97.
Agrion 7. 179.
Akumeter 3. 472.
Alaun 3. 71.
Alaun-Erze Abh. 2, 1te Abth. 286.
Alnus Kefersteinii Abh. 3, 1te Abth. 123.
Albit 1. 7.
Alcyonien (fossile) Abh. 4, 4te Abth. 34, 80.
Alexandrit 2. 441.
Allanit 2. 253.
Allomorphina contraria Abh. 4, 1te Abth. 43.
» cretacea Abh. 4, 1te Abth. 42.
» obliqua 5. 51, 52; Abh. 4, 1te Abth. 42.
Allomorphinen 5. 50.
Alluvium 3. 166; 5. 75, 77; 7. 141; Abh. 2, 1te Abth. 250.
Alpen-Granit 1. 32.
Alpen-Kalk 1. 34; 2. 4, 27; 3. 108, 171, 333, 397, 480; 5. 61, 65, 101, 113, 144, 147, 148, 176; 6. 20, 159; 7. 14, 19, 22, 113; Abh. 2, 2te Abth. 23.
Alpenpflanzen 5. 230, 231, 232; Abh. 3, 2te Abth. 83.
Alveolina intermedia 7. 182.
» irregularis 7. 182.
» longa Abh. 2, 1te Abth. 143, 264.
Alveolinen 3. 113; 7. 182.
Amalgam 4. 308.
Amaltheen-Mergel 7. 18.
Ameisen (fossile) 6 132.
Amethyst 1. 49; 3. 315; 5. 1; Abh. 1. 1.
Ammoniak 1. 158, 190.
Ammoniten 1. 1, 61; 2. 228, 427; 3. 68, 137, 138, 359, 361; 4. 297, 374, 375, 376, 378, 463; 6. 122, 144; 7. 17, 21; Abh. 1. 22, 28, 29; Abh. 3, 1te Abth. 7, 143, 144, 145; 2te Abth. 7, 9, 204; Abh. 4. 1te Abth. 7, 8, 9.
Ammoniten-Kalk 3. 135, 136, 476; 4. 59; 5. 122, 144, 145; 7. 14; Abh. 1. 28, 257; Abh. 4, 1te Abth. 7.
Ammonites angustilobatus 4. 379.
» Aon 4. 378; Abh. 3, 1te Abth. 9.
» Astierianus 3. 478.
» Ausseeanus Abh. 1. 267; 3, 1te Abth. 18.
» bicarinatus Abh. 3; 1te Abth. 17.
» bicarinoides 4. 379.
» Breuneri 4. 379; Abh. 3, 1te Abth. 23.
» carachtheis 3. 138.
» Cottae Abh. 3, 2te Abth. 205.
» Credneri Abh. 1. 275.
» cryptoceras 3. 478.
» diverse-sulcatus Abh. 3, 2te Abth. 204.
» falcatus Abh. 3, 2te Abth. 204.
» fimbriatus 3. 134.
» floridus 1. 175; Abh. 1. 22.

Ammonites galeatus 4. 297, 379.
» galeiformis 4. 378; Abh. 3, 1te Abth. 18.
» Gaytani Abh. 1. 266; 3, 1te Abth. 17.
» globus 4. 379; Abh. 3, 1te Abth. 19.
» Grasianus 3. 478.
» heliacus 3. 478.
» Hörnesii Abh. 3, 1te Abth. 12.
» Jarbas Abh. 1. 26, 271.
» Imperator 4. 379; Abh. 3, 1te Abth. 21.
» infundibulum 3. 478.
» Johannis Austriae 4. 379; Abh. 1. 25, 269; 3, 1te Abth. 19.
» Layeri Abh. 1. 269.
» Lewesianus 2. 435; Abh. 3, 2te Abth. 7, 205.
» Morloti 4. 378; Abh. 3, 1te Abth. 15.
» multilobatus 4. 379.
» noduloso-costatus Abh. 1. 272.
» nova species 3. 479
» peramplus Abh. 3, 2te Abth. 8, 205.
» picturatus 3. 137.
» Pöschli 4. 378; Abh. 3, 1te Abth. 14.
» pseudo-aries Abh. 3, 1te Abth. 13.
» rare-striatus Abh. 3, 1te Abth. 11.
» reticulatus 4. 379; Abh. 3, 1te Abth. 16.
» Rüpelli Abh. 3, 1te Abth. 14.
» Sandlingensis Abh. 3, 1te Abth. 10.
» semiplicatus 4. 379; Abh. 3, 1te Abth. 20.
» semistriatus 3. 478.
» Simonyi Abh. 1. 270.
» striato-falcatus Abh. 1. 273.
» subbullatus 4. 379; Abh. 3, 1te Abth. 19.
» subfimbriatus 3. 479.
» subumbilicatus Abh. 3, 1te Abth. 17.
» sulcatus Abh 3, 2te Abth. 8, 205.
» tornatus Abh. 1. 276.
Amorphismus 4. 115.
Amphistegina Haueriana 7. 183.
Amphisteginen 7. 183.
Ampullaria nobilis 1. 133.
Amylum 1. 84.
Ananchytes ovatus Abh. 3, 2te Abth. 34, 260; Abh. 4, 1te Abth. 10.
Anarthrocanna deliquescens Abh. 4, 1te Abth. 89.
Anatas 7. 7.
Anatina harpa Abh. 3, 2te Abth. 21.
Anax 7. 179.
Andalusit 7. 152.
Androctonus libycus 1. 182.
Anhydrit 2. 14; 4. 109; Abh. 1. 70, 77.
Ankerit 1. 115; 5. 67, 101.
Anneliden (fossile) Abh. 3, 2te Abtheil. 36.
Annularia fertilis Abh. 4, 1te Abth. 83.
» longifolia Abh. 4, 1te Abth. 81.
» minuta Abh. 4, 1te Abth. 83.
Annularien Abh. 4, 1te Abth. 84.
Anomalina complanata Abh. 4, 1te Abth. 36.
Anomia truncata Abh. 3, 2te Abtheil. 31.
Anthozoa 2. 419; Abh. 2, 1te Abtheil. 8.
Anthurium Abh. 1. 39.
Anthracit 5. 94, 97.
Anthracotherium Neostadiense 1. 53; 7. 1.
» Vindobonense 1. 53; 7. 15.
Antimon-Erz 2. 466; 7. 139.
Antimonsaures Kali 2. 59.
Apatit 5. 92.
Apocynaceen 7. 124.
Apocynophyllum lanceolatum Abh. 3, 1te Abth. 125.
Apsendesia fasciculata Abh. 2, 1te Abth. 40.
Aptychi lamellosi Abh. 4, 1te Abtheil. 7.
Aptychus cretaceus Abh. 3, 2te Abtheil. 210.
Aptychus-Schiefer 3. 137; 7. 12, 13.
Aquila pennata 4. 172.
Araeometer 2. 120.
Araneïden 1. 181.
Arca galiciana Abh. 3, 2te Abth. 236.
» granulato-radiata Abh. 3, 2te Abth. 235.
» Leopoliensis Abh. 3, 2te Abtheil. 235.
» radiata Abh. 3, 2te Abth. 27, 236.
» striatissima 2. 438; Abh. 3, 2te Abth. 27, 236.
Arsenige Säure 1. 81.

Asaphus nobilis 4. 351.
Asbest 2. 52, 195.
Ascoceras 3. 268.
Aspasiolith 2. 50; 3 77; Abh. 1. 79.
Asphalt 7. 147, 118.
Astarte 5. 40; Abh. 3, 1te Abth. 139.
  » acuta Abh. 3, 2te Abth. 228.
  » similis Abh. 3, 2te Abth. 26.
  » subaequilateralis Abh. 3, 2te Abth. 229.
Asterochlaena Abh. 3, 1te Abth. 168.
Asterophyllites dubia Abh. 4, 1te Abth. 70.
  » equisetiformis Abh. 4, 1te Abtheil. 71.
  » tenuifolia Abh. 4, 1te Abth. 71.
Astraea astroites Abh. 2, 1te Abth 17.
  » composita Abh. 2, 1te Abth. 21.
  » crenulata Abh. 2, 1te Abth. 21.
  » echinulata Abh. 2, 1te Abth. 24.
  » Fröhlichiana Abh. 2, 1te Abtheil. 22.
  » hirtolamellata Abh. 2, 1te Abtheil. 23.
  » limbata Abh. 3, 1te Abth. 140.
  » moravica Abh 2, 1te Abth. 23.
  » pachyphylla Abh. 2, 1te Abtheil. 23.
  » pentagonalis Abh. 3, 1te Abtheil. 140.
  » raristella Abh. 2, 1te Abth. 27.
  » rudis Abh. 2, 1te Abth. 25.
  » taurinensis Abh. 2; 1te Abtheil. 27.
Astragalus exscapus 3. 330.
Attus chrysonotus Abh. 1. 14.
  » conicus Abh. 1. 12.
  » endacrys Abh. 1. 13.
  » formicarius Abh 1. 16.
  » formicoides Abh. 1. 16.
  » imperialis Abh. 1. 12.
  » Kotschii Abh. 1. 13.
  » leucomelas Abh. 1. 16.
  » linearis Abh. 1. 11.
  » myrmecinus Abh. 1. 15.
  » myrmecoides Abh. 1. 15 u. 16.
  » seniculus Abh. 1. 13.
  » taurinus Abh. 1. 14.
  » trilineatus Abh. 1. 14.
Auerochs 3. 228.
Auge 4. 291; 5. 42, 69.
Augenthierchen siehe „Euglena.“
Augit 6. 79, 118; Abh. 1. 88.
Aulopora divaricata Abh. 2, 1te Abtheil. 53.
Aulopora rugulosa Abh. 2, 1te Abtheil. 52.
Aulostomella pediculus Abh. 3, 2te Abth. 261.
Aulostomellen Abh. 3, 2te Abth. 263.
Avellana Archiaciana Abh. 3, 2te Abtheil. 213.
  » Cassis 2. 436; Abh. 3, 2te Abtheil. 214.
Avicula cincta Abh. 3, 2te Abth. 239.
  » Rauliniana Abh. 3, 2te Abth. 238.
Aviculae Abh. 4, 1te Abth. 3.
Azoische Gesteine 1. 163, 252.

B.

Bachstelzen 4. 402.
Bacillarien 1. 180.
Baculites anceps 2. 436; Abh. 3, 2te Abth. 13, 208.
  » Faujasii Abh. 3, 2te Abth. 210.
Bactridium ellipticum Abh. 2, 1te Abth. 56.
  » granuliferum Abh. 2, 1te Abtheil. 56.
  » Hagenowii Abh. 2, 1te Abth. 57.
  » schizostoma Abh. 2, 1te Abtheil. 56.
Balaenodon 7. 3, 4.
Barbitistes Ocskayi 3. 196.
Baryum-Hyperoxyd 2. 5.
  » Platin-Cyanür 2. 100; Abh. 1. 46.
Basalt 1. 44, 137; 2. 461; 3. 271; 4. 243; 6. 114; 7. 31, 33; Abh. 1 86, 301; Abh. 4, 1te Abth. 37.
Batrachier (fossiler) Abh. 4, 2te Abth. 24, 25.
Baumläufer 4. 405.
Beeberù-Rinde 3. 332.
Belemniten 1. 61; 2. 427; 3. 134, 177; Abth. 3, 1. Abth. 134; Abh. 4, 1te Abth. 8.
Belemnites clavatus 7. 13.
  » mucronatus 2. 434; Abh. 3, 2te Abth. 5, 199.
  » subfusiformis 3. 477.
Berenicea Abh. 2, 1te Abth. 50.
Bergeria Abh. 3, 2te Abth. 40, 274.
Bergkrystall 5. 110.
Bergtheer 3. 271.
Bernstein 1. 39; 3. 227; Abh. 3, 2te Abth. 3, 181.

Berthierit 1. 62.
Beryx ornatus Abh. 3, 2te Abth. 195.
Berzelin 7. 191.
Betulinum tenerum 4. 207.
Biancone 3. 313; 5. 145; Abh. 4, 1te Abth. 7, 4te Abth. 34.
Biber 3. 228.
Bibio (fossil.) 6. 6.
Bildstein, siehe „Agalmatolith.«
Biloculinen 7. 184.
Bimssteintuff Abh. 1. 299.
Bittacus tipularius 7. 174.
Bituminöses Holz 1. 91.
Blasenwürmer 2. 488.
Bleiglanz 3. 352; 5. 84, 215; 6. 121; 7. 137, 139.
Bleioxyd, chromsaures 1. 102.
Blumen-Ausstellung 2. 283.
Blut 2. 488; 3. 441; 4. 140, 148, 149, 151; 5. 1, 14.
Blutegel, künstliche 4. 156.
Bockschia flabellata Abh. 4, 1te Abtheil. 89.
Bohnerz 1. 80; 5. 65; Abh. 2, 1te Abth. 284, 289, 293.
Bolivina incrassata Abh. 4, 1te Abtheil. 45.
» tegulata Abh. 4, 1te Abth. 45.
Boraxsäure 2. 251.
Bornia scrobiculata Abh. 4, 1te Abtheil. 89.
Botokuden 2. 145.
Brachiopoden Abh. 1. 358.
Brandisit 1. 4; 2. 349.
Brauneisenstein 2. 86; 5. 85; 7. 49; Abh. 2, 1te Abth. 285.
Braunkohlen 1. 86, 91, 132, 152, 464; 3. 11, 116; 4. 25, 38, 85, 417; 6. 116, 155, 165, 166; 7. 44, 99, 111, 124, 160, 204; Abh. 1. 300; Abh. 4, 2te Abth. 41.
Bronze, antike 2. 60, 414.
Bronzit 2. 193.
Brunnen, artesische 1. 202; 2. 41, 90, 121, 233; 3. 90, 316, 442; 5. 58, 128; 6. 23.
Bryozoa 2. 419; Abh. 2, 1te Abth. 31.
Buccinum cancellatum Abh. 3, 2te Abth. 221.
» reticulatum Abh. 1. 351.
Bulimina acuta Abh. 4, 1te Abth. 38.
» imbricata Abh. 4, 1te Abth. 38.
» intermedia Abh. 4, 1te Abth 39.
» obesa Abh. 4, 1te Abth. 40.
» ovulum Abh. 3, 2te Abth. 264; Abh. 4, 1te Abth. 38.
Bulimina polystropha Abh. 3, 2te Abth. 265.
» Presli Abth. 4, 1te Abth. 39.
» Puschii Abh. 4, 1te Abth. 37.
» variabilis Abh. 3, 2te Abth. 264; Abh. 4, 1te Abth. 39.
Bulimus fulgetrum 1. 38.
Bullulina 1. 79.
Buntsandstein 7. 20.
Buprestiden 2. 21.
Büttneria catalpaefolia 5. 52.

C.

Calamitea Abh. 4, 1te Abth. 82.
Calamiten Abh. 4, 1te Abth. 72, 79.
Calamites approximatus Abh. 4, 1te Abth. 79.
» arenaceus Abh. 4, 1te Abth. 78.
» Cistii Abh. 4, 1te Abth. 75.
» communis Abh. 4, 1te Abth. 73.
» decoratus Abh. 4, 1te Abth. 74.
» dubius Abh. 4, 1te Abth. 78.
» grandis Abh. 4, 1te Abth. 77.
» Hoernesis Abh. 4, 1te Abth. 78.
» inaequalis Abh. 4, 1te Abth. 78.
» jubatus Abh. 4, 1te Abth. 77.
» Lehmannianus Abh. 4, 1te Abtheil. 77.
» Lindleyi Abh. 4, 1te Abth. 77.
» Mougeotii Abh. 4, 1te Abth. 78.
» nodosus Abh. 4, 1te Abth. 76.
» radiatus Abh. 4, 1te Abth. 77.
» Schimperi Abh. 4, 1te Abth. 74.
» sessilis Abth. 4, 1te Abth. 76.
» tenuifolius Abh 4, 1te Abth. 76.
» undulatus Abh. 4, 1te Abth. 67.
» varians Abh. 4, 1te Abth 67.
» verticillatus Abh. 4, 1te Abth. 68, 75.
» Voltzii Abh. 4, 1te Abth. 74.
Calianassa antiqua 6. 16.
» Faujasii 6. 16.
Canudo amargoso 3. 331.
Caprimulgus Europaeus 4. 408.
Caprina Partschii 5. 30; 6. 15; Abh. 1. 109.
Caprinen 1. 142; 3. 384 in d. Anm.; 5. 29.
Caprotinen 5. 124.
Carabus planicollis 3. 249.
Caradoc-Sandstein 1. 163.
Carcharias heterodon 4. 348.
Cardien 1. 188; 6. 25; 7. 21; Abh. 3, 2te Abth. 25.

Cardita 3. 257; Abh. 3, 2te Abth. 26.
Cardium conjungens 7. 196.
» fenestratum Abh. 3, 2te Abth. 25.
» Kübeckii 2. 421; 7. 196; Abh. 1. 352.
» nova species 3. 458.
» polonicum Abh. 3, 2te Abth. 227.
» spondyloides 2. 421; 5. 63; Abh. 1. 354.
Carpinus macroptera 6. 83; Abh. 3, 1te Abth. 124.
Carpocapsa Kokeiliana 7. 53.
Carpolites granulatus Abh. 4, 2te Abth. 31.
Caryophyllia caespitosa Abh. 2, 1te Abth. 20.
» cuneata Abh. 2, 1te Abth. 13.
» duodecimcostata Abh. 2, 1te Abth. 10.
» pileus Abh. 2, 1te Abth. 10.
» reptans Abh. 2, 1te Abth. 20.
Caucalis daucoides 3. 330.
» hamata 3. 330.
» muricata 3. 331.
Ceanothus polymorphus 6. 83; Abh. 3, 1te Abth. 126.
Cecidomya 3. 83.
Cellaria coronata Abh. 2, 1te Abth. 62.
» cucullata Abh. 2, 1te Abth. 60.
» duplicata Abh. 2, 1te Abth. 62.
» exarata Abh. 2, 1te Abth. 61.
» Goldfussii Abh. 2, 1te Abth. 59.
» Haueri Abh. 2, 1te Abth. 63.
» Haidingeri Abh. 2, 1te Abth. 60.
» labrosa Abh. 2, 1te Abth. 63.
» macrostoma Abh. 2, 1te Abth. 64.
» marginata Abh. 2, 1te Abth. 59.
» Michelinii Abh. 2, 1te Abth. 61.
» polysticha Abh. 2, 1te Abth. 61.
» Schreibersii Abh. 2, 1te Abth. 63.
» scrobiculata Abh. 2, 1te Abth. 63.
» stenosticha Abh. 2, 1te Abth. 64.
Cellepora angulosa Abh. 2, 1te Abtheil. 93.
» annulata Abh. 2, 1te Abth. 79.
» appendiculata Abh. 2, 1te Abtheil. 96.
» arrecta Abh. 2, 1te Abth. 81.
» Barrandi Abh. 2. 1te Abth. 92.
» ceratomorpha Abh. 2, 1te Abtheil. 80.
Cellepora cheilopora Abh. 2, 1te Abtheil. 91.
» circumornata Abh. 2, 1te Abtheil. 85.
» concinna Abh. 2, 1te Abth. 87.
» crassilabris Abh. 2, 1te Abth. 89.
» crenilabris Abh. 2, 1te Abth. 88.
» cylindrica Abh. 2, 1te Abth. 60.
» decorata Abh. 2, 1te Abth. 89.
» deplanata Abh. 2, 1te Abth. 96.
» Dunkeri Abh. 2, 1te Abth. 90.
» echinata Abh. 2, 1te Abth. 52.
» Endlicheri Abh. 2, 1te Abth. 82.
» entomostoma Abh. 2, 1te Abtheil. 92.
» fenestrata Abh. 2, 1te Abth. 97.
» foraminosa Abh. 2, 1te Abth. 76.
» formosa Abh. 2, 1te Abth. 95.
» globularis Abh. 2, 1te Abth. 76.
» goniostoma Abh. 2, 1te Abth. 87.
» gracilis Abh. 2, 1te Abth. 93.
» granulifera Abh. 2, 1te Abth. 86.
» Haueri Abh. 2, 1te Abth. 83.
» Heckelii Abh. 2, 1te Abth. 85.
» hippocrepis Abh. 2, 1te Abtheil. 94.
» leptosoma Abh. 2, 1te Abth. 95.
» loxopora Abh. 2, 1te Abth. 97.
» magnifica Abh. 2, 1te Abth. 84.
» marginipora Abh. 2, 1te Abtheil. 80.
» megacephala Abh. 2, 1te Abtheil. 83.
» megalota Abh. 2, 1te Abth. 81.
» microstoma Abh. 2, 1te Abth. 92.
» minuta Abh. 2, 1te Abth. 93.
» monoceros Abh. 2, 1te Abth. 80.
» otophora Abh. 2, 1te Abth. 90.
» ovoidea Abh. 2, 1te Abth. 90.
» pachyderma Abh. 2, 1te Abth. 90.
» papyracea Abh. 2, 1te Abth. 94.
» Partschii Abh. 2, 1te Abth. 92.
» physocheila Abh. 2, 1te Abth. 85.
» platystoma Abh. 2, 1te Abth. 91.
» pleuropora Abh. 2, 1te Abth. 88.
» polyphyma Abh. 2, 1te Abth. 78.
» polythele Abh. 2, 1te Abth. 77.
» prolifera Abh. 2, 1te Abth. 77.
» protuberans Abh. 2, 1te Abth. 89.
» pterapora Abh. 2, 1te Abth. 81.
» pupula Abh. 2, 1te Abth. 83.
» quadrata Abh. 2, 1te Abth. 95.
» rarecostata Abh. 2, 1te Abth. 83.
» rarepunctata Abh. 2, 1te Abtheil. 87.

Cellepora rosula Abh. 2, 1te Abth. 78.
» scarabaeus Abh. 2, 1te Abth. 86.
» schizogaster Abh. 2, 1te Abtheil. 81.
» scripta Abh. 2, 1te Abth. 82.
» semicristata Abh. 2, 1te Abtheil. 82.
» serrulata Abh. 2, 1te Abth. 85.
» stenostoma Abh. 2, 1te Abth. 93.
» tegulata Abh. 2, 1te Abth. 86.
» tenella Abh. 2, 1te Abth. 94.
» ternata Abh. 2, 1te Abth. 91.
» tetragona Abh. 2, 1te Abth. 78.
» trapezoidea Abh. 2, 1te Abth. 96.
» trigonostoma Abh. 2, 1te Abtheil. 87.
» Ungeri Abh. 2, 1te Abth. 84.
» verrucosa Abh. 2, 1te Abth. 79.
Celleporen Abh. 2, 1te Abth. 73, 75, 76.
Cephalaspis 2. 177; Abh. 1. 159.
Ceratites modestus Abh. 3, 1te Abtheil. 7.
Ceraurus globiceps 7. 6.
Cercolabes Liebmanni 1. 131.
Cercoleptes caudivolvulus 1. 132.
Cercopis (fossile) 6. 6.
Cerin 2. 253.
Cerithien 4. 371; 5. 183, 188; 6. 45.
Cerithium imbricatum Abh. 3, 2te Abth. 23, 225.
» lignitarum 7. 111.
» pictum 4. 371; 5. 183, 188, 255.
» polystropha Abh. 3, 2te Abth. 225.
» rubiginosum 4. 371.
Cervus euryceros 4. 176; 7. 149, 194, 200; Abh. 4, 1te Abth. 14.
» haplodon 4. 177, 178; 6. 44.
» megaceros 1. 54.
» Namby 4. 86.
» priscus 3. 161.
Chabasit 4. 296.
Chaetites pygmaeus Abh. 2, 1te Abtheil. 30.
Chama Ammonia 6. 129.
Chara 7. 111.
Chelonier-Fährten 3. 285, 358.
Chilostomella 5. 50.
Chionea araneoides 2. 96, 491.
Chlorit 2. 252.
Chloritmergel 5. 92.
Chloroform 3. 439, 482; 4. 102, 140.
Chondrites Abh. 3, 2te Abth. 275.
Chondrodit 2. 252.
Chonetes embryo Abh. 2, 1te Abth. 248.
Chonetes squamatula Abh. 2, 1te Abth. 249.
» Verneuili Abh. 2, 1te Abth. 248.
Choroidea 3. 172; 5. 69.
Chrom-Chlorid 2. 77.
Chrom-Oxyd 1. 80.
Chromoxyd-Kali (oxalsaures) 5. 5.
Chromsäure 2. 191; 4. 148.
Chrysoberyll 2. 440, 444.
Chrysopa abdomine punctata Abh. 4, 4te Abth. 7.
» alba Abh. 4, 4te Abth. 6.
» coerulea Abh. 4, 4te Abth. 7, 10.
» flavifrons Abh. 4, 4te Abth. 6.
» formosa Abh. 4, 4te Abth. 8.
» incarnata Abh. 4, 4te Abth. 5.
» microcephala Abh. 4, 4te Abth. 6.
» nigricostata Abh. 4, 4te Abth. 6, 10.
» nobilis Abh. 4, 4te Abth. 7, 12.
» perla Abh. 4, 4te Abth. 5, 9.
» pini Abh. 4, 4te Abth. 9, 11.
» primaveria Abh. 4, 4te Abth. 5.
» pusilla Abh. 4, 4te Abth. 8.
» reticulata Abh. 4, 4te Abth. 8, 11.
» rubropunctata Abh. 4, 4te Abtheil. 5.
» tenella Abh. 4, 4te Abth. 5.
Chrysopen 7. 125; Abh. 4, 4te Abtheil. 1.
Cidaris lineata Abh. 3, 2te Abth. 261.
» papillata Abh. 3, 2te Abth. 33, 261.
» variolaris Abh. 3, 2te Abth. 33, 261.
» vesiculosa Abh. 3, 2te Abth. 33, 261.
Ciliar-Fortsätze 4. 66.
Cladocora caespitosa Abh. 2, 1te Abth. 20.
» conferta Abh. 2, 1te Abth. 19.
Clausilia Dalmatina 6. 179.
» Macarana 6. 179.
» nova sp. 6. 179.
» stenostoma var. 6. 179.
Clepsydrina polymorpha 1. 79.
Clintonit 2. 252.
Clupea Haidingeri 3. 329.
Clymenia 1. 61.
Clypeaster conoideus 2. 224; 4. 311.
Cochlearia Armoracia Abh. 1. 40.
Cölestin 3. 103, 104, 142.
Coelophyma glabrum Abh. 2, 1te Abtheil. 99.
» striatum Abh. 2, 1te Abth. 100.
Coëndu 1. 131.

Cokes (künstliche) 7. 208.
Cokes (natürliche) 6. 46.
Columnaria fistulosa Abh. 4, 1te Abtheil. 95.
» intacta Abh. 4, 1te Abth. 95.
» lanceolata Abh. 4, 1te Abth. 95.
Comphus 7. 179.
Comptonit 4. 296.
Congeria Partschii Abh. 3, 1te Abtheil. 129.
» subglobosa 1. 93.
» triangularis 7. 196.
Congerien 6. 25, 26, 45; Abh. 3, 1te Abth. 129.
Continente 1. 128.
Conus Russeggeri 4. 313.
Coral-Rag 1. 89; 2. 317; 3. 142; 4. 463; 5. 123; 7. 108, 109; Abh. 3, 1te Abth. 171.
Corbis Aglauree 5. 40.
Corbula caudata 2. 438; Abh. 3, 2te Abth. 25, 237.
» lanceolata 2. 437.
Cordierit 2. 50; 3. 77; Abh. 1. 79.
Cordulegaster 7. 179.
Cordulia 7. 180.
Corystes 5. 123.
Coscinospira 7. 182, 186.
Cottus horridus 3. 328.
Crag 5. 95.
Crassatella, nova species? 5. 40.
» parallela Abh. 3, 2te Abth. 229.
» tricarinata Abh. 3, 2te Abth. 26.
» tumida 5. 40.
Creek-Indianer 7. 107.
Creosot 2. 254, 277.
Crepidodera alpicola 6. 183, 184.
Cricetus vulgaris 1. 54.
Cricopora pulchella Abh. 2, 1te Abtheil. 40.
» verticillata Abh. 2, 1te Abtheil. 40.
Crioceras Duvalii 3. 479.
» plicatilis Abh. 3, 2te Abth. 9, 206.
Crisia Edwardsii Abh. 2, 1te Abth. 53.
» Haueri Abh. 2, 1te Abth 51.
» Hörnesii Abh. 2, 1te Abth. 54.
Crisidia Vindobonensis Abh. 2, 1te Abth. 54.
Cristellaria angusta Abh. 4, 1te Abtheil. 32.
» aspera Abh. 3, 2te Abth. 268.
» intermedia Abh. 3, 2te Abth. 267.
» multiseptata Abh. 4, 1te Abtheil. 33.
Cristellaria obvelata Abh. 4, 1te Abtheil. 33.
» rhomboidea Abh. 2, 1te Abth. 141
» rotulata Abh. 3, 2te Abth. 267.
» Spachholzi Abh. 4, 1te Abth. 33.
» truncata Abh. 4, 1te Abth. 32.
Crocus variegatus Abh. 2, 1te Abth. 310 Anmerk.
Cristellarien 7. 181.
Crustello Abh. 2, 1te Abth. 277.
Ctenoïden-Schuppen Abh. 3, 2te Abth. 38, 195.
Cuscuta monogyna 3. 330.
Cyanit 2. 194; 7. 152.
Cyan-Platin-Magnesium 1. 3; Abh. 1. 148.
Cyathina firma Abh. 2, 1te Abth. 14.
» multicostata Abh. 2, 1te Abtheil. 15.
» salinaria Abh. 2, 1te Abth. 15.
Cychrus attenuatus 7. 69.
» elongatus 7. 70.
» rugatus 7. 70.
» Schmidtii 7. 70.
Cycloïden-Schuppen Abh. 3, 2te Abtheil. 37, 196.
Cynips calycis 7. 51.
» corticalis 7. 51.
» foecundatrix 7. 51.
» lignicola 7. 51, 52.
» longiventris 7. 51.
» Quercus folii 7. 51.
Cyphaspis Barrandei 7. 5.
» Burmeisteri 7. 5.
Cypridina angulata Abh. 3, 1te Abtheil 68.
» angulatopora Abh. 3, 1te Abtheil. 86.
» asperrima Abh. 3, 1te Abth. 74.
» bituberculata Abh. 3, 1te Abtheil. 76.
» brunnensis Abh. 3, 1te Abth. 73.
» canaliculata Abh. 3, 1te Abtheil. 76.
» carinella Abh. 3, 1te Abth. 76.
» cicatricosa Abh. 3, 1te Abth 67.
» cinctella Abh. 3, 1te Abth. 67.
» clathrata Abh. 3, 1te Abth. 71.
» coelacantha Abh. 3, 1te Abth. 74.
» cornuta Abh. 3, 1te Abth. 81.
» coronata Abh. 3, 1te Abth. 80.
» corrugata Abh. 3, 1te Abth 79.
» daedalea Abh. 3, 1te Abth. 76.
» deformis Abh. 3, 1te Abth. 69.
» Edwardsi Abh. 3, 1te Abth. 84.

Cypridina folliculosa Abh. 3, 1te Abtheil. 72.
» galeata Abh. 3, 1te Abth. 67.
» granifera Abh. 3, 1te Abth. 74.
» hastata Abh. 3, 1te Abth. 69.
» Haidingeri Abh. 3, 1te Abth. 78.
» Haueri Abh. 3, 1te Abth. 70.
» hispidula Abh. 3, 1te Abth. 73.
» hystrix Abh. 3, 1te Abth. 74.
» Kostelensis Abh. 3, 1te Abth. 68.
» lacunosa Abh. 3, 1te Abth. 70.
» laticosta Abh. 3, 1te Abth. 86.
» loricata Abh. 3, 1te Abth. 72.
» notata Abh. 3, 1te Abth. 66.
» omphalodes Abh. 3, 1te Abth. 75.
» opaca Abh. 3, 1te Abth. 71.
» Philippi Abh. 3, 1te Abth. 66.
» plicata Abh. 3, 1te Abth. 83.
» plicatula Abh. 3, 1te Abth. 84.
» polyptycha Abh. 3, 1te Abth. 83.
» punctata Abh. 3, 1te Abth. 68.
» punctatella Abh 3, 1te Abth. 65.
» pygmaea Abh. 3, 1te Abth. 82.
» reniformis Abh. 3, 1te Abth. 71.
» reticulata Abh. 3, 1te Abth. 85.
» rostrata Abh. 3, 1te Abth. 76.
» sagittula Abh. 3, 1te Abth. 70.
» sicula Abh. 3, 1te Abth 86.
» similis Abh. 3, 1te Abth. 72.
» sulcato-punctata Abh. 3, 1te Abth. 75
» transylvanica Abh. 3, 1te Abtheil. 78.
» tricostata Abh. 3, 1te Abth. 84.
» trigonella Abh. 3, 1te Abth. 66.
» triquetra Abh. 3, 1te Abth. 82.
» truncata Abh. 3, 1te Abth. 79.
» Ungeri Abh. 3, 1te Abth 79.
» verrucosa Abh. 3, 1te Abth. 80.
» vespertilio Abh. 3, 1te Abth. 81.
Cypridinae asperae Abh. 3, 1te Abtheil. 72.
» folliculosae Abh. 3, 1te Abth. 72.
» heteroporae Abh. 3, 1te Abtheil. 70.
» isoporae Abh. 3, 1te Abth. 65.
» plicatae Abh. 3, 1te Abth. 82.
» punctatae Abh 3, 1te Abth. 65.
» reticulatae Abh. 3, 1te Abth. 71.
» sulcatae Abh. 3, 1te Abth. 75.
» truncatae Abh. 3, 1te Abth. 76.
Cypridinen 6. 24, 25; Abh. 3, 1te Abtheil. 61.
Cyprinus Gobio 2. 188; 4. 149.
» Tinca 5. 14.
Cypris angusta Abh. 4, 2te Abth. 26.
Cyrtoceras 3. 266; 4. 208.
Cythere trigona Abh. 3, 1te Abth. 49.
Cytherina abbreviata Abh. 3, 1te Abtheil. 52.
» abscissa Abh. 3, 1te Abth. 50.
» acuminata Abh. 3, 2te Abth. 198.
» acuta Abh. 3, 1te Abth. 86.
» arcuata Abh. 3, 1te Abth. 51.
» auriculata Abh. 3, 1te Abth. 51.
» complanata Abh. 3, 2te Abth. 198.
» compressa Abh. 3, 1te Abth. 53.
» crystallina Abh. 3, 1te Abth. 58.
» dilatata Abh. 3, 1te Abth. 54.
» exilis Abh. 3, 1te Abth. 55.
» expansa Abh. 3, 1te Abth. 60.
» falcata Abh. 3; 1te Abth. 57.
» glabrescens Abh. 3, 1te Abth. 59.
» gracilis Abh. 3, 1te Abth. 52.
» grandis Abh. 3, 1te Abth. 58.
» heterostigma Abh. 3, 1te Abtheil. 56.
» Hilseana Abh. 4, 1te Abth. 48.
» impressa Abh. 4, 1te Abth. 48.
» inflata Abh. 3, 1te Abth. 52.
» intermedia Abh. 3, 1te Abth. 58.
» Leopolitana Abh. 4, 1te Abth. 48.
» leptostigma Abh. 3, 1te Abth. 57.
» longa Abh. 3, 1te Abth. 53.
» lucida Abh. 3, 1te Abth. 50.
» Mülleri Abh. 3, 1te Abth. 55.
» mytiloides Abh. 3, 1te Abth. 51.
» neglecta Abh. 3, 1te Abth. 52.
» obesa Abh. 3, 1te Abth. 56.
» ovata Abh. 4, 1te Abth. 48.
» ovulum Abh. 3, 1te Abth. 55.
» parallela Abh. 3, 2te Abth. 197; Abh. 4, 1te Abth. 47.
» pilosella Abh. 3, 1te Abth. 59.
» recta Abh. 3, 1te Abth. 52.
» salinaria Abh. 3, 1te Abth. 55.
» semicircularis Abh. 3, 1te Abtheil. 50.
» seminulum Abh. 3, 1te Abth. 59.
» setigera Abh. 3, 1te Abth. 58.
» strigulosa Abh. 3, 1te Abth. 58.
» subdeltoidea Abh. 3, 1te Abth. 49; 2te Abth. 197; 4. 1te Abtheil. 47.
» sublaevis Abh. 3, 1te Abth 54.
» subteres Abh. 3, 1te Abth. 56.
» tenuis Abh. 3, 1te Abth. 53.
» tribullata Abh. 3, 1te Abth. 60.

Cytherina trichospora Abh. 3, 1te Abth. 59.
» tumida Abh. 3, 1te Abth. 57.
» unguiculus Abh. 3, 1te Abth. 51.
Cytherinae asperae Abh. 3, 1te Abtheil. 57.
» heteroporae Abh. 3, 1te Abth. 56
» isoporae Abh. 3, 1te Abth. 54.
» laeves Abh. 3, 1te Abth. 49.
» porosae Abh. 3, 1te Abth. 51.
Cytherinen 3. 418; 5. 137; 6. 24, 25; Abh. 3, 1te Abth. 47.
Cytisus 1. 12.

D.

Daedalina Abh. 2, 1te Abth. 21.
Daguerrotypie 1. 173.
Datolith 5. 223.
Dattelbrod 7. 37.
Davallia 7. 143.
Defrancia coronula Abh. 2, 1te Abtheil. 38.
» deformis Abh. 2, 1te Abth. 36.
» dimidiata Abh. 2, 1te Abth. 39.
» formosa Abh. 2, 1te Abth. 36.
» pluma Abh. 2, 1te Abth. 39.
» prolifera Abh. 2, 1te Abth. 37.
» socialis Abh. 2, 1te Abth. 38.
» stellata Abh. 2, 1te Abth. 37.
Deiphon Forbesii 7. 6.
Delphinula nova sp.? 5. 41.
» tricarinata Abh. 3, 2te Abth. 218.
Demant 1. 19; 2. 144.
Dentalina acus Abh. 4, 1te Abth. 27.
» annulata Abh. 3, 2te Abth. 269; 4, 1te Abth. 26.
» cingulata Abh. 2 1te Abth. 139.
» crassula Abh. 4, 1te Abth. 24.
» Ferstliana Abh. 2, 1te Abth. 140.
» gracilis Abh. 3, 2te Abth. 269.
» inermis 7. 181; Abh. 2, 1te Abth. 139.
» legumen Abh. 4, 1te Abth. 26.
» Lilli Abh. 4, 1te Abth. 25.
» marginuloides Abh. 4, 1te Abtheil. 25.
» monile Abh. 3, 2te Abth. 269.
» oligostegia Abh. 4, 1te Abth. 25.
» subnodosa Abh. 4, 1te Abth. 24.
» sulcata Abh. 4, 1te Abth. 24.
Dentalium decussatum Abh. 3, 2te Abth. 226.
» elephantinum Abh. 1. 351.
» nutans Abh. 3, 2te Abth. 23.
Dentalium Sacheri Abh. 3, 2te Abtheil. 226.
Depressaria Schmidtella 6 179.
Dermatochelys 7. 3.
Devonische Gesteine 1. 253, 254.
Diaspor 2 252; 6. 55.
Diastopora echinata Abh. 2, 1te Abtheil. 52.
» flabellum Abh. 2, 1te Abth. 51.
» minima Abh. 2, 1te Abth 50.
» Partschii Abh. 2, 1te Abth. 52.
» plumula Abh. 2, 1te Abth. 51.
» rotula Abh. 2, 1te Abth. 51.
» sparsa Abh. 2, 1te Abth. 51.
Dichroscopische Loupe 1. 26.
Diceras 1. 142; 5. 124.
Didus ineptus 3. 193.
Dillnit 6. 55, 57.
Diluvial-Geröll 3. 167; 4. 413; 5. 67, 126; 6. 105; Abh. 4, 2te Abtheil. 1.
Dinornis 4. 135.
Dinotherium 1. 52; 2. 242; 3. 160; 6. 7; 7. 194; Abh. 3, 2te Abtheil. 189.
Diphya-Kalk 5. 148, 149.
Diorit 2. 299, 300, 401; 5. 126; 6. 112, 114; Abh. 4, 1te Abth. 89.
Dioritporphyr 2. 463.
Diospyros brachysepala Abh. 3, 1te Abth. 12.
Diphya-Kalk 5. 145, 148.
Discopora Abh. 2, 1te Abth. 75, 93.
Disterrit 1. 5; 2. 349, 403.
Doleritischer Sandstein 4. 376.
Dolomit 2. 13, 28, 393, 461; 3. 78, 98, 414; 4. 179, 424; 5. 33, 35, 65, 144, 184, 191, 208; 6. 126, 160; 7. 86, 91, 113; Abh. 1. 77, 294, 305; Abh. 2, 1te Abth. 289.
Dombeyopsis 5. 53.
Dompalme 1. 112.
Dorcatherium Naui 7. 1.
» Vindobonense 7. 1, 44.
Drassus quinqueguttatus 7. 59.
Drahtseile 7. 172.
Drift 4. 55; 5. 97.
Dronte s. Didus ineptus.
Drosseln 4. 399.
Duttenkalk 3. 144; 4. 431; 5. 125.

E.

Eichhörnchen 4. 382.
Eidechse 1. 39; 4. 409.

Eis 1. 97; 7. 64, 68; Abh. 4, 2te Abth. 14.
Eisen 1. 81; 2. 307, 350; 3. 82, 304; 4. 121; 7. 169.
Eisenbahn 7. 128.
Eisen-Erze 1. 38; 2. 84, 267; 4. 2, 101; 5. 82, 222, 226; 6. 61, 161; 7. 94, 97, 138; Abh. 3, 1te Abtheil. 35.
Eisenglimmer 1. 38; 2. 263.
Eisenhut (Aconitum) 6. 186.
Eisen-Oxyd 4. 121, 123, 125; Abh. 2, 1te Abth. 298.
Eisen-Oxyd-Hydrat 1. 37; 4. 123; 6. 26; Abh. 3, 1te Abth. 113.
Elaeoides Fontanesia Abh. 3, 1te Abtheil. 125.
Elephas primigenius 1. 51, 257; 2. 302; 4. 273; 5. 151, 221; 7. 194.
Elfenbein, vegetabil. 1. 112.
Encriniten-Kalke 3. 135.
Endophyten Abh. 1. 31.
Endosmose 1. 70.
Eocen-Gebilde 1. 133; 3. 446; 4. 135, 436; 5. 41, 176, 100, 180, 217; 6. 115, 116, 160; 7. 24, 108, 145; Abh. 2, 1te Abth. 263, 303; Abh. 4, 1te Abth. 12.
Ephippigera ornata 6. 184; 7. 56.
Epidot Abh. 1. 88.
Equidae 1. 83.
Equisetiten Abh. 4, 1te Abth. 94.
Equisetites Bilinicus Abh. 4, 1te Abtheil. 94.
» Braunii Abh. 4, 1te Abth. 93.
» Brongniarti Abh. 4, 1te Abtheil. 91.
» Burchardti Abh. 4, 1te Abth. 92.
» columnaris Abh. 4, 1te Abth. 90.
» dubius Abh. 4, 1te Abth. 94.
» Gamingianus Abh. 4, 1te Abtheil. 90.
» infundibiliformis Abh. 4, 1te Abth. 92.
» lateralis Abh. 4, 1te Abth. 91.
» Lindackerianus Abh. 4, 1te Abtheil. 91.
» lingulatus Abh. 4, 1te Abth. 91.
» Meriani Abh. 4, 1te Abth. 94.
» mirabilis Abh. 4, 1te Abth. 93.
» moniliformis Abh. 4, 1te Abtheil. 92.
» Münsteri Abh. 4, 1te Abth. 90.
» Philippsii Abh. 4, 1te Abth. 92.
» repens Abh. 4, 1te Abth. 93.
Equisetites Rössertianus Abh. 4, 1te Abth. 92.
» Rössneri Abh. 4, 1te Abth. 93.
» stellifolius Abh. 4, 1te Abth. 92.
» Ungeri Abh. 4, 1te Abth. 90.
Equisetum columnare 7. 16.
Equus fossilis 1. 53; 2. 297; 7. 149.
Erdbeben 2. 323; 3. 249; Abh. 2, 1te Abth. 295, 296.
Erdfälle 3. 223.
Erdkessel (Dolinen) 1. 179; 3. 78; 6. 153; Abh. 2, 1te Abth. 307.
Erdpole 1. 246.
Eresus acanthophilus Abh. 1. 18.
» fulvus Abh. 1. 17.
» imperialis Abh. 1. 18.
» Kollari Abh. 1. 17.
» Walkenaerius Abh. 1. 18.
Erratische Trümmer 1. 234, 258; 2. 160, 161; 3. 166, 360; 4. 51; 5. 117; 6. 127; 7. 8; Abh. 4, 2te Abth. 1, 5, 12.
Erzgänge 2. 65; 3. 5, 73, 269; Abh. 2, 2te Abth. 24.
Eschara acicularis Abh. 2, 1te Abth. 67.
» ampla Abh. 2, 1te Abth. 66.
» biauriculata Abh 2, 1te Abth. 66.
» bipunctata Abh. 2, 1te Abth. 66.
» conferta Abh. 2, 1te Abth. 71.
» coscinophora Abh. 2, 1te Abth. 67.
» costata Abh. 2, 1te Abth. 72.
» crenatimargo Abh. 2, 1te Abtheil. 72.
» diplostoma Abh. 2, 1te Abth. 71.
» excavata Abh. 2, 1te Abth. 72.
» exilis Abh. 2, 1te Abth. 65.
» fistulosa Abh. 2, 1te Abth. 65.
» imbricata Abh. 2, 1te Abth. 69.
» larva Abh. 2, 1te Abth. 69.
» macrocheila Abh. 2, 1te Abtheil. 65.
» obesa Abh. 2, 1te Abth. 68.
» papillosa Abh. 2, 1te Abth. 68.
» polyomma Abh. 2, 1te Abth. 71.
» polystomella Abh. 2, 1te Abtheil. 70.
» punctata Abh. 2, 1te Abth. 69.
» sulcimargo Abh. 2, 1te Abth. 65.
» syringopora Abh. 2, 1te Abth. 68.
» tessulata Abh. 2, 1te Abth. 71.
» tubulifera Abh. 2, 1te Abth. 67.
» undulata Abh. 2, 1te Abth. 68.
» varians Abh. 2, 1te Abth. 70.
Escharina Abh. 2, 1te Abth. 64, 82.
Escharites Abh. 2, 1te Abth. 72, 75.

Escharoides Abh. 2, 1te Abth. 75, 79.
Euclas 2. 142.
Eucratea Abh. 2, 1te Abth. 51.
Euglena viridis 1. 180.
Eulen 4. 396.
Euprepia aulica 5. 170.
Eurytomen 7. 52.
Exosmose 1. 70.
Explanaria astroites Abh. 2, 1te Abtheil. 17.
  » crassa Abh. 2, 1te Abth. 18.
  » tenera Abh. 2, 1te Abth. 18.
  » thyrsoidea Abh. 2, 1te Abth. 18.

F.

Fächerpalme 1. 2.
Fahlerz 4. 430.
Fahlunit Abh. 1. 83.
Farben 1. 18.
Farbendruck 1. 76, 186.
Farbenringe 2. 77, 79, 178.
Faserkalk 4. 432.
Fassaït 6. 78.
Fata Morgana 6. 31.
Favia Abh. 2, 1te Abth. 23.
Feldspath 4. 431.
Feldspath - Granit 2. 95.
Ficaria ranuncoloides 3. 50, 51, 106, 197.
Ficus bengalensis Abh. 1. 39.
Fiebertinctur 2. 312.
Filaria papillosa 4. 261.
Filarien - Cysten 5. 1.
Finken 4. 403.
Firnfelder 1. 8; 2. 128; 5. 62; Abhandl. 1. 340.
Fisch - Schiefer 6. 107; 7. 197.
Fissurella Nechayi Abh. 3, 2te Abtheil. 23.
Flabellina reticulata Abh. 4, 1te Abtheil. 30.
  » simplex Abh. 4, 1te Abth. 31.
Flabellum avicula Abh. 2, 1te Abth. 12.
  » cuneatum Abh. 2, 1te Abth. 12, 13.
Flachsfaser 1. 189.
Fledermäuse 4. 287, 395.
Fliegenfänger 4. 397.
Fliehkraft 2. 44, 68, 450.
Fluthhöhe Abh. 1. 127.
Fluthzeit Abh. 1. 136.
Flysch 2. 496; 3. 415.
Forellenstein 6. 82; Abh. 4, 2te Abtheil. 1. 13.
Formicae (fossile) 6. 132.
Freyera Biasolettiana 6. 176.
Frondicularia amoena Abh. 4, 1te Abth. 29.
  » capillaris Abh. 4, 1te Abth. 29.
  » folium Abh. 3, 2te Abth. 268.
  » obliqua Abh. 3, 2te Abth. 268.
Frösche 4. 410; 5. 1.
Fuchsit 2. 194.
Fukoiden - Kalk 7. 159.
Fukoiden - Mergel 1. 31, 33; 5. 121, 273
Fukoiden - Sandsteine 3. 312; 4. 102.
Fungia Abh. 3, 2te Abth. 35.
Fungia elegans Abh. 2, 1te Abth. 9.
Fungina Abh. 2, 1te Abth. 8.
Fusisporium endorhizum Abh. 1. 41.
Fusus costato - striatus 2. 437.
  » Dupinianus Abh. 3, 2te Abth. 21.
  » funiculatus Abh. 3, 2te Abth. 223.
  » Galicianus Abh. 3, 2te Abth. 223.
  » Nereidis Abh. 3, 2te Abth. 20.
  » procerus Abh. 3, 2te Abth. 21.
  » scalaris 1. 134.

G.

Gabbro 6. 114; 7. 160.
Gallwespen 4. 249; s. auch »Cynips.«
Galvanoplastik 1. 174.
Gasmesser 3. 445.
Gastropocha lanestris 4. 248.
Gaudryina ruthenica Abh. 4, 1te Abtheil. 41.
Gault 3. 456; 5. 123; Abh. 4, 1te Abth. 9.
Gebirgsfeuchtigkeit 4. 111, 212; 6. 64; Abh. 3, 1te Abth. 100; 4, 2te Abth. 91.
Gelechia pyrophagella 3. 195.
Geoden 4. 1.
Geo - Thermometer 2. 186.
Gersdorffit 2. 82; Abh. 1. 313.
Gervillia solenoides Abh. 3, 2te Abtheil. 239.
Gervillia - Schichten 7. 18.
Geschiebe 3. 102, 476, 492; Abh. 4, 2te Abth. 8, 10.
Gestreifte Blöcke Abh. 4, 2te Abth. 8, 9.
Getonia petreaeformis 5. 110.
Getreidebrand 1. 111, 147.
Gewitter 2. 15; 3. 339; Abh. 1. 93.
Gibbsit 2. 350.

Gismondin 7. 191.
Glandulina cylindracea Abh. 1, 1te Abth. 23.
» cylindrica Abh. 3, 2te Abth. 271.
» manifesta Abh. 4, 1te Abth. 22.
» ovalis Abh. 3, 2te Abth. 270.
» pygmaea Abh. 4, 1te Abth. 22.
» subconica Abh. 3, 2te Abth. 270.
Glanzkohle 4. 85.
Glaskopf 1. 36; 4. 1.
Glauconome marginata Abh. 2, 1te Abth. 59.
Gletscher 1. 4, 7, 211, 215, 221, 232, 244; 5. 97, 162, 164; 7. 135; Abh. 4, 2te Abth. 12.
Gletscherschliffe 1. 240; 3. 416; 6. 127, 128; 7. 135.
Glimmer 5. 154; 7. 144.
Glimmerschiefer 2 26, 63, 67, 85, 405; 3. 144, 263; 4. 461; 5. 117, 222; 6. 82; Abh. 2, 2te Abth. 21.
Globigerina trochoides Abh. 4, 1te Abth. 37.
Globigerinen 7. 182.
Globulina horrida Abh 4, 1te Abtheil. 43.
» lacryma Abh. 3, 2te Abth. 263; 4, 1te Abth. 43.
Gneiss 2. 25, 93, 308; 3. 237; 4. 413; 5. 76, 89; 7. 97, 199; Abh. 2, 2te Abth. 18.
Göthit Abh. 3, 1te Abth. 113.
Gold 2. 138, 148, 150, 216, 309; 3. 93, 95, 96, 439; 5. 75, 76, 77; Abh. 2, 2te Abth. 15.
Goldhähnchen 4. 401.
Gomphoceras 3. 267, 269.
Goniatiten 1. 254; 3. 265.
Goniatites decoratus 1. 61.
» Haidingeri 2. 228; Abh. 1. 246.
Goodyeria discolor Abh. 1. 37.
Gosau-Gebilde 2. 76; 3. 108, 349; 5. 31, 38, 39; 6. 10, 12, 14, 17; 7. 21, 142.
Granat 2. 193, 301.
Granit 1. 33, 42, 55, 163; 2. 25 38, 63, 93, 94, 141, 160, 161, 162, 299; 3. 166, 360, 367; 4 70, 461, 469; 5. 89, 126, 174; Abh. 1. 293; 3, 1te Abth. 141.
Graphit 2. 253; 3. 238, 263.
Graptolithen 7. 125; Abh. 4, 4te Abtheil. 86.
Graptolithen-Schiefer 7. 124; Abh. 4, 4te Abth. 88, 89.
Graptolithus Becki Abh. 4, 4te Abtheil. 118.
» Bohemicus Abh. 4, 4te Abth. 110.
» colonus Abh. 4, 4te Abth. 116.
» convolutus Abh. 4, 4te Abth. 120.
» dubius Abh. 4, 4te Abth. 115.
» falx Abh. 4, 4te Abth. 119.
» ferrugineus Abh. 4, 4te Abtheil. 114.
» laevis Abh 4, 4te Abth. 114.
» Nilssoni Abh 4, 4te Abth. 119.
» Priodon Abh. 4, 4te Abth. 109.
» Sedgwicki Abh. 4, 4te Abth. 117.
» serratus Abh. 4, 4te Abth. 110.
» taenius Abh. 4, 4te Abth. 115.
» testis Abh 4, 4te Abth. 112.
Grauwacke 1. 131, 155, 163, 188, 252; 4. 461; Abh. 2, 2te Abth. 21; 4, 2te Abth. 39, 40.
Grauwacken-Grünstein 1. 42.
Grauwacken-Kalk 1. 166.
Grobkalk 3. 260, 468; 4. 52, 311; 6. 164.
Grünsand 3. 140, 227; 5. 31, 74; Abh. 3, 1te Abth. 141; 2te Abtheil. 181, 182.
Grünstein 3. 270; 5. 174; Abh. 1. 296.
Grünsteintuff 3. 270.
Grundel s. »Cyprinus Gobio.«
Gryllacris (fossil) 5. 87.
Gryphaea vesicularis 6. 13; Abh. 3, 2te Abth. 30.
Gurhofian 6. 136.
Guttulina cretacea Abh. 3, 2te Abth. 262; 4, 1te Abth. 44.
» elliptica Abh. 3, 2te Abth. 262.
Gyps 2. 13, 401; 3. 172, 357; 4. 304; 5. 85, 122; 6. 92; Abh. 1. 69, 71, 72, 313; 3, 1te Abth. 172, 173; 2te Abth. 187.
Gyroceras 3. 266.

H.

Haarsack-Milbe s. »Acarus folliculorum.«
Hämatozoen 4. 263; 5. 1, 14.
Halbopal Abh. 4, 2te Abth. 22.
Halianassa Collinii 2. 96; 4. 177, 200.
Halitherium Cristoli 1. 54; 2. 96.
Hamites Hampeanus 2. 76.

Hamites rotundus Abh 3, 2te Abtheil. 12.
» simplex Abh. 3, 2te Abth. 206.
Handspritze 3. 243.
Harpes reflexus 3. 118.
Harringtonit 7. 190.
Hase 5. 135.
Hauerit 2. 2, 18; Abh. 1 101, 107.
Heleocharis Carniolica 6. 176.
Helices 7. 200, 201; Abh. 4, 2te Abtheil. 3, 7.
Helix alpina 7. 68, 69.
» diluvii 7. 125; Abh. 4, 2te Abtheil. 3.
» hispida Abh. 4, 2te Abth. 4.
» leucozona 6. 178.
» montana 6. 178.
» phalerata 7. 68, 69.
» planospira 6. 175.
» striata Abh. 4, 2te Abth. 3, 4, 17.
Hemipneaster radiatus 6. 11.
Hepialis Redtenbacheri 3. 52; Abh. 2, 1te Abth. 151.
Heterogynia Testudinana 7. 56.
Heteropora anomalopora Abh. 2, 1te Abth. 34.
» dichotoma Abh. 2, 1te Abth. 35.
» stellulata Abh. 2, 1te Abth. 35.
» stipitata Abh. 2, 1te Abth. 35.
Heuschober-Schlacke 4. 64.
Hexaedr. Kobaltkies 3. 389.
Hippopotamus (fossil) 4. 304.
Hippotherium gracile 1. 53; 6. 44.
» nanum 1. 54.
Hippuris vulgaris 5. 106.
Hippuriten 2. 493; 3. 363; 4. 70; 5. 29, 30, 100, 176; Abh. 4, 1te Abtheil. 9.
Hippuriten-Kalk 5. 145, 146, 150, 151, 267; Abh. 2, 1te Abth. 275.
Hippurites gigantea Abh. 4, 1te Abtheil. 88.
» longifolia Abh. 4, 1te Abth. 88.
Höhlen 1. 55, 214; 2. 145, 147; 3. 380; 5. 7, 13, 95; 7. 54, 55, 56, 62, 63, 64, 65, 67, 129, 186; Abth. 2, 1te Abth. 291; 3, 1te Abth. 177; 4. 1te Abth. 14; 4te Abth. 35, 37, 44, 45, 47, 49, 52, 83.
Honigstein 3. 227.
Hornblend-Gestein 7. 199.
Hornera biloba Abh. 2, 1te Abth. 43.
» hippolitha Abh. 2, 1te Abth. 43.
» hippolithus Abh. 2, 1te Abth. 43.
Hornera seriatopora Abh. 2, 1te Abtheil. 44.
» verrucosa Abh. 2, 1te Abth. 43.
Hornhaut 2. 338; 4. 66.
Hornstein 2. 28, 37, 38; 3. 137, 172; Abh. 3, 1te Abth. 33; 4, 2te Abth. 21.
Huttonia spicata Abh. 4, 1te Abth. 83.
Hyaena spelaca 1. 50.
Hydrarchus 3. 323 siehe auch »Zeuglodon.«
Hydraulischer Kalk 3. 364.
Hydrochinon (grünes) Abh. 153.
Hyotherium Sömmeringii 7. 45.
Hypna Abh. 1. 53, 59.
Hypnum intorto-plicatum Abh. 1. 58.
» pelidrochroon Abh. 1. 51.
» protuberans Abh. 1. 53, 54.
Hypochthon chrysostictus 5. 57; 7. 54.
» Freyeri 5. 57.
» xanthostictus 5. 57; 7. 54.

J.

Jacotinga 2. 149.
Jamesonit 1. 62.
Idmonaea cancellata Abh. 2, 1te Abtheil. 46.
» carinata Abh. 2, 1te Abth. 44.
» compressa Abh. 2, 1te Abth. 46.
» disticha Abh. 2, 1te Abth. 45.
» pertusa Abh. 2, 1te Abth. 45.
Igel 4 382, 396.
Ilmenit 3. 440, 441.
Imhoffia 6. 5.
Indig 2. 100; 3. 204; Abh. 1. 155.
Infiltration 4. 112, 440; 6. 53; Abh. 3, 1te Abth. 101, 153; 4, 2te Abtheil. 82, 87, 92, 97.
Inoceramus Cuvieri Abh. 3, 2te Abtheil. 28.
» Goldfussianus Abh. 3, 2te Abtheil. 28.
» impressus 2. 438; Abh. 3, 2te Abth. 28.
Inostemma Boscii 6. 8.
Insecten-Kalkstein 5. 92.
Instinct 4. 170, 171; 7. 110.
Inula Helenium 3. 235.
Jod-Kalium 5. 237.
Iris siehe „Regenbogenhaut.“
Iris florentina Abh. 1. 38.
Isantische Linien 2. 370.
Iserin 2. 464.

Isis melitensis Abh. 2, 1te Abth. 31.
Isocardien 2. 218.
Isocardia cor Abh. 3, 2te Abth. 188.
  „ galiciana Abh. 3, 2te Abth. 228.
  „ subquadrata Abh. 3, 2te Abth. 228.
Itacolumit 2. 141, 143, 148.
Juglans bilinica Abh. 3, 1te Abtheil. 126.
  » deformis Abh. 3, 1te Abth. 126.
Jurakalk 1. 256; 2. 34, 322, 426, 480, 495; 3. 138, 141, 225, 315; 4. 71, 73, 271; 5. 34, 80, 124; 6. 20 21, 22, 129, 130, 135, 136; Abh. 3, 1te Abth. 133, 136, 142; 4, 1te Abth. 6.

K.

Kali 2. 466.
Kalium-Platin-Cyanür 2. 100; Abhandl. 1. 145.
Kalkbreccie Abh. 1. 294.
Kalk-Conglomerat Abh. 2, 1te Abtheil. 136.
Kalk-Flora Abh. 2, 1te Abth. 309, 310; Abh. 3, 2te Abth. 80, 81, 82, 83.
Kalk-Nagelfluh 4. 312.
Kalkschiefer 2. 53, 55, 56; Abh. 1. 293.
Kalkspath 1. 193; 2. 87, 107, 195, 479; 4. 424; 5. 133, 185; 6. 81; Abh. 2, 1te Abth. 285; Abhandl. 3, 1te Abth. 157.
Kalktuff 7. 200.
Kalte Quellen 5. 264.
Karpholith 7. 191.
Karpathen-Kalk 2. 38, 66, 426, 480, 482; 3. 135; 6. 108, 109, 110; Abh. 3, 1te Abth. 32, 38, 133, 141.
Karpathen-Sandstein 2. 38, 63, 426, 482; 3. 3, 89, 129, 134, 140, 225, 284, 285; 4. 101; 6. 106, 109; Abh. 3, 1te Abth. 32, 39, 134, 136.
Karrenfelder 1. 9, 226, 243; 7. 136.
Karstbildung 1. 58; Abh. 2, 1te Abtheil. 307, 308.
Karstkalk 4. 159; 6. 154, 155; Abh. 2, 1te Abth. 263, 272.
Kartoffeln 1. 13, 150, 168, 170, 176; 2. 43.
Kastor u. Pollux 1. 6.
Kelten-Gräber 2. 113; 3. 279; 7. 134.
Keramohalit 2. 332.
Kernbeisser 5. 15.
Keuper 2 159, 307; 6. 53; 7. 16.
Kiesel-Flora Abh. 3, 2te Abth. 79.
Kirschlorbeer 3. 276.
Kleister 2. 39.
Klippenkalk 4. 100, 101; 6. 1; Abh. 3, 1te Abth. 32, 38, 40.
Knall-Mannit 4. 141.
Knochen (deren Structur) 1. 59.
Knochenbreccie 3. 201; Abh. 2, 1te Abth. 260, 261.
Knochenhöhlen 2. 143, 147, 148; 5. 95; 7. 61, 62; Abh. 4, 1te Abtheil. 14; 4te Abth. 31, 35—51.
Kochsalz 2. 59.
Kohlen-Becken (geolog.) 5. 93, 94, 97.
Kohlensäure-Quellen 4 451, 452, 459.
Kohlen-Schiefer 5. 100.
Kohlenstoff 1. 103; 2. 307, 350.
Kollynit 6. 56.
Konichalzit 1. 6.
Koprolithen 2. 302.
Korallenerz 1. 6.
Korallenkalk s. „Coralrag.“
Krähen 4. 398.
Kreide 1. 254, 256; 2. 42, 433, 485; 3. 78; 4. 74, 188, 302, 5. 74, 80, 93; 6. 91, 136; 7. 20, 21; Abh. 2, 1te Abth. 272; Abh. 3, 2te Abth. 1, 79, 179, 275; Abh. 4, 1te Abth. 7.
Kreidemergel 3. 254; Abh. 3, 2te Abth. 1, 179, 190, 275; Abh. 4, 1te Abth. 17.
Krokonsaures Kupferoxyd 4. 428.
Kryometer 2. 121.
Krystallisirter Sandstein 2, 14; Abhandl. 1. 75.
Krystall-Linse 2. 178, 181, 200.
Kukuk 4. 257, 407.
Küsten-Hebung u. Senkung 1. 113; Abh. 2, 2te Abth. 297.
Kupfer (gediegenes) 6. 149.
Kupfererz 1. 11.
Kupferkies 4. 415; Abh. 3, 1te Abtheil. 159.
Kupfernickel 2. 253.
Kupferprobe 4. 89.

L.

Lacerta viridis 1. 39.

Lamnae 1. 208; 3. 261.
Lampyris splendidula 7. 171.
Lanius collurio 4. 384.
» excubitor 4. 385.
Larentia dumetata 6. 177.
Latonia Seyfriedi 7. 46.
Laubfrosch 5. 14.
Laubvögel 4. 400
Laurus Swoszowiciana Abh. 3, 1te Abth. 121.
Lazulith 2. 227; Abh. 1. 168.
Lecanora affinis 1. 200.
Lehm 4. 414, 415; 7. 149; Abh. 3, 1te Abth. 136; 2te Abth. 189.
Leitha-Kalk 1. 208; 2. 47; 3. 87, 168, 418, 419; 4. 177; 5. 183; 6. 45, 59; 7. 145; Abh. 1, 1te Abth. 3, 6; Abh. 3, 1te Abth. 44, 45.
Lenticuliten 3. 453.
Leonhardit 4. 296.
Lepidopus leptospondylon 3. 327, 328.
Lepidosiren paradoxus 3. 193.
Leptaena aquila Abh. 2, 1te Abth. 228.
» armata Abh. 2, 1te Abth. 229.
» Bohemica Abh. 2, 1te Abth. 243.
» Bouéi Abh. 2, 1te Abth. 237.
» consobrina Abh. 2, 1te Abth. 218.
» convoluta Abh. 2, 1te Abth 216.
» connugata Abh. 2, 1te Abth. 227.
» costulata Abh. 2, 1te Abth. 217.
» cuspidata Abh. 2, 1te Abth. 233.
» depressa Abh. 2, 1te Abth 234.
» Euglypha Abh. 2, 1te Abth. 241.
» fugax Abh. 2, 1te Abth. 233.
» funiculata Abh. 2, 1te Abth. 241.
» Haueri Abh. 2, 1te Abth 242.
» inconstans Abh. 2, 1te Abth. 228.
» minima Abh. 2, 1te Abth. 232.
» miranda Abh. 2, 1te Abth. 221.
» nebulosa Abh. 2, 1te Abth. 221.
» neutra Abh. 2, 1te Abth. 231.
» patricia Abh. 2, 1te Abth. 245.
» Philippsii Abh. 2, 1te Abth. 226.
» pseudoloricata Abh. 2, 1te Abtheil.
» sericea Abh. 2, 1te Abth. 222.
» solitaria Abh. 2, 1te Abth. 223.
» Sowerbyi Abh. 2, 1te Abth. 219.
» Stephani Abh. 2, 1te Abth. 239.
» tenera Abh. 2, 1te Abth. 230.
» transversalis Abh. 2, 1te Abth. 225.
» Verneuili Abh. 2, 1te Abth. 219.
Leptohymenien Abh. 1. 62.
Leptohymenium clajochloron Abh. 1. 61.
Lerchen 4. 403.
Leskea Polenburgii Abh. 1. 55.
Leskeen Abh. 1. 56.
Letten 2. 400; Abh. 2, 2te Abth. 32.
Leucorfinia pectoralis 7. 180.
Lias 2. 426; 3. 455; 5. 92; 6. 42, 43; 7. 17, 19.
Libellulae 7. 180.
Lignit 1. 93.
Lima aspera Abh. 3, 2te Abth. 243.
» Bronnii Abh. 3, 2te Abth. 242.
» decussata Abh. 3, 2te Abth. 241.
» Hoperi Abh. 3, 2te Abth. 240.
» Mantelli Abh. 3, 2te Abth. 29, 244.
» Marottiana Abh. 3, 2te Abth. 240.
» semisulcata Abh. 3, 2te Abth. 29, 242.
» tecta Abh. 3, 2te Abth. 243.
Limopsis radiata Abh. 3, 2te Abth. 234.
» rhomboidalis Abh. 3, 2te Abtheil. 233.
» Sacheri Abh. 3, 2te Abth. 234.
Lingula attenuata Abh. 2, 1te Abtheil. 253.
» Lewisii Abh. 2, 1te Abth. 254.
» planulata Abh. 3, 2te Abth. 256.
Liparis dispar 5. 169.
» Monacha 5. 173.
» Morio 5. 172.
Listriodon splendens 7. 45.
Lithographie 7. 126.
Lithograph. Mergel 2. 53, 55, 56, 57, 109, 110; 3. 113; 7. 112.
Lituiten 3. 266.
Llandeilo-Flags 1. 163.
Löss 2. 404, 418; 3. 167, 345; 4. 176, 413, 414; 5. 151; 6. 82; 7. 99, 148, 200, 201; Abh. 4, 2te Abth. 3, 4, 6.
Löweit 2. 266.
Luchs 4. 167.
Lucina cretacea Abh. 3, 2te Abth. 230.
Lunulina depressa Abh. 3, 2te Abth. 272.
Lunulites Haidingeri Abh. 2, 1te Abtheil. 58.
Lycophriden 3. 453; 7. 11, 12.
Lymnaeen Abh. 4, 2te Abth. 26, 44.
Lymnaeus corneus Abh. 4, 2te Abtheil. 27.

Lymnaeus, nova species? Abh. 4, 2te Abth. 27.
» ovatus Abh. 4, 2te Abth. 27.
» pachygaster Abh. 4, 2te Abtheil. 27.
» ventricosus Abh. 4, 2te Abtheil. 28.

M.

Macigno 3. 299, 300, 312; 4. 159, 271, 302; 5. 269, 270—280; 6. 17, 18, 129, 130; 7. 160; Abh. 2, 1te Abth. 277.
Madrepora raristella Abh. 2, 1te Abtheil. 27.
» taurinensis Abh. 2, 1te Abth. 27.
Maeandrina angigyra Abh. 2, 1te Abtheil 25.
» reticulata Abh. 2, 1te Abth. 25.
Magnesit 5. 103.
Magnesium - Platin - Cyanür 2. 99; Abh. 1. 148, 155, 156.
Magnolia annonaefolia 1. 68.
Manavier 1. 133.
Manganspath 5. 103.
Mannaflechte 1. 195.
Manometer 7. 198.
Mantispa pagana 7. 174.
Marginulina apiculata Abh. 4, 1te Abtheil. 28.
» contraria Abh. 2, 1te Abth. 110.
» cristellarioides Abh. 2, 1te Abtheil. 140.
» elongata Abh. 4, 1te Abth. 28.
» ensis Abh. 3, 2te Abth. 269; Abh. 4, 1te Abth. 27.
Marmo majolica Abh. 4, 1te Abtheil. 34.
Masegnò Abh. 2, 1te Abth. 277.
Mastodon angustidens 1. 51; 2. 468; 3. 305; 4. 85.
» giganteus 7. 98.
Maulbeerzucht 3. 189; 7. 133.
Maulwurf 3. 228; 4. 395.
Mays 1. 147.
Meer - Diluvium 5. 67, 74.
Megathyris decemplicata Abh 3, 2te Abth. 259.
Meisen 4. 404; 5. 203.
Melan - Erz 2. 253.
Melaphyr 2. 27, 29; 5. 149, 150; 6. 62, 118; Abh. 1, 87; Abh. 3, 1te Abth. 93, 99, 147; Abh. 4, 2te Abth. 83.
Melitaea Athalia 5. 172.
» Cinxia 5. 172.
Membranipora diadema Abh. 2, 1te Abth. 98.
» nobilis Abh. 2, 1te Abth. 98.
» reticulum Abh. 2, 1te Abth. 98.
Menilit 3. 84, 85; 6. 113.
Mergeleisenstein 4. 101; Abh. 3, 1te Abth. 36, 37.
Mergel - Pyramiden Abh. 1. 68.
Mesitin 2. 297.
Meteoreisen 3. 62, 69, 282, 302, 378, 472, 493; 4. 87, 349.
Micrometer 2. 320.
Mineralquellen 2. 240; 3. 87, 89; 4. 437, 449; 5. 181; Abh. 2, 1te Abth. 288, 294.
Miocen - Gebilde 2. 47, 234; 3. 312, 369, 372, 377, 393; 4. 469; 5. 53, 98, 180, 217, 254, 255; 6. 23, 24, 59, 72, 165, 167; 7. 9, 24, 98, 103, 111, 113, 142, 146, 196, 197; Abh. 2, 1te Abth. 263; Abh. 4, 2te Abth. 2.
Mitra Leopoliensis Abh. 3, 2te Abtheil. 222.
Molasse 1. 39; 3. 4, 12, 312; 6. 59, 72, 166; Abh. 2, 1te Abth. 4.
Molybdän 2. 91.
Molybdän - Glanz 2. 253, 254.
Mondesfluth 2. 46; Abh. 1. 119, 124, 128, 133, 134, 136.
Monotis - Kalk 1. 161; 2. 43; 3. 66, 67, 315.
Moränen 1. 234; 5. 34 Tafel; 7. 125.
Mosasaurus Hofmanni Abh. 3, 2te Abth. 39, 40.
Mühlstein - Trachyt 2. 175, 466.
Murexid 2. 100; Abh. 1. 151.
Muschelbänke 2. 471.
Muschelkalk 3. 313, 314, 468; 7. 15, 19.
Muschelmarmor 1. 174; 5. 148; Abhandl. 1, 1te Abth. 1.
Muscheltegel 2. 313.
Muscicapa parva 3. 227.
Muskelfaser 2. 338.
Myacites Fassaensis 6. 13, 15; 7. 140.
Myclois elutella 4. 257.
Myrica deperdita Abh. 3, 1te Abth. 123.
Myrmecoleon 7. 197.
Myrmileon brevipennis 5. 87.

N.

Nadelerz 2. 254.
Nagelfluh 1. 31; 6. 174, 175.
Nagelkalk 3. 144.
Naphtha 3. 273; 7. 148.
Nassgallen 3. 83.
Natica cassisiana Abh. 3, 2te Abth. 15, 214.
  » excavata Abh. 3, 2te Abth. 15.
  » intermedia 1. 133.
  » Inwaldiana Abh. 3, 1te Abth. 139.
  » obesa 5. 41.
  » spirata 5. 41.
Naticella costata 7. 19.
Natron-Bicarbonat 2. 90.
Natron-Quellen 3. 89.
Nautili 3. 265; 4. 377.
Nautilus Barrandi 2. 228; 4. 377; Abh. 1. 263; Abh. 3, 1te Abtheil. 2.
  » Bouchardianus 2. 434.
  » Breunneri Abh. 1. 262.
  » elegans 2. 434; Abh. 3, 2te Abtheil. 6, 202.
  » Fleuriausianus 2. 435.
  » Galicianus Abh. 3, 2te Abth. 203.
  » goniatites 4. 377; Abh. 3, 1te Abth. 4.
  » heterophyllus Abh. 3, 1te Abtheil. 3.
  » lingulatus Abh. 2, 1te Abth. 5.
  » mesodicus 1. 61; Abh. 1. 261.
  » nova sp. 2. 435.
  » patens Abh. 3, 3te Abth. 6.
  » plicatus 2. 317.
  » puteus 4. 377.
  » Quenstedti Abh. 3, 1te Abth. 6.
  » Requienianus 2. 317.
  » Salisburgensis Abh. 3, 1te Abtheil. 7.
  » Sauperi Abh. 1. 26, 261.
  » Simonyi Abh. 3, 1te Abth. 5.
  » simplex 2. 435; Abh. 3, 2te Abth. 6.
  » vastus Abh. 3, 2te Abth. 6.
Neara 5. 93.
Nebria Stentzii 6. 177.
Neckera complanata Abh. 1. 50.
Néocomien-Gebilde 2. 426, 427; 3. 134, 137, 138; 4. 463; 6. 109, 110, 129; 7. 21; Abh. 4, 1te Abth. 8, 9; 4te Abth. 80.
Neottidium nidus avis Abh. 1, 32, 33, 41.
Nerinea Bruckenthalii 2. 48.
  » Bruntrutana Abh. 3, 1te Abtheil. 138.
  » carpathica Abh. 3, 1te Abth. 137.
  » crispa Abh. 3, 1te Abth. 138.
  » depressa Abh. 3, 1te Abth. 137.
  » Mandelslohii Abh. 3, 1te Abtheil. 137.
  » Orbigniana Abh. 3, 1te Abth. 138.
  » Roemeri Abh. 3, 1te Abth. 138.
  » Voltzii Abh. 3, 1te Abth. 138.
  » Wasinskiana Abh. 3, 1te Abtheil. 138.
Nerineen-Kalk 6. 1; Abh. 3, 1te Abth. 133.
Nerita conoidea 2. 49.
Neritina Pachii 3. 321.
Neritinen 1. 205.
Neritinium dubium Abh. 3, 1te Abtheil. 125.
Nervus cruralis 2. 117.
Netzhaut 4. 291.
Neuroterus Malpighii 7. 51.
Nickel-Antimonerz 2. 253.
Nickel-Arsenikglanz 2. 82; Abh. 1. 343.
Nodosaria inops Abh. 4, 1te Abth. 21.
  » proboscidea Abh. 4, 1te Abtheil. 23.
  » Zippei Abh. 3, 2te Abth. 270.
Nodosarien 2. 163; 3. 257; 7. 181, 185; Abh. 2, 2te Abth. 295.
Nonionina Bouéana 7. 182.
  » bulloides Abh. 4, 1te Abth. 34.
  » Falx Abh. 2, 1te Abth. 142.
  » inflata Abh. 3, 2te Abth. 266.
  » quaternaria Abh. 4, 1te Abtheil. 34.
Nucula ascendens Abh. 3, 2te Abtheil. 231.
  » brevirostris Abh. 3, 2te Abth. 233.
  » pectinata Abh. 3, 2te Abth. 231.
  » producta Abh. 3, 2te Abth. 27, 232.
  » Puschii Abh. 3, 2te Abth. 232.
Nullipora ramosissima Abh. 2, 1te Abth. 29.
Nulliporen 4. 444, 445.
Nulliporen-Kalk 5. 183; 7. 145.
Nulliporen-Sandstein 6. 91; Abh. 3, 2te Abth. 184.
Nummuliten-Dolomit 3. 132, 138, 139.

Nummuliten - Kalk 3. 78, 79, 300, 312, 446, 448, 449, 150, 455, 456; 4. 52, 135, 158, 159, 271; 5, 82, 146, 149, 268, 271, 278, 279; 6. 134, 155; 7. 445; Abh. 2, 1te Abth. 263; Abh. 4, 4te Abth. 34.
Nummuliten-Sandstein 1. 31, 32; 3. 64; 4. 347; 5. 81.
Nummuliten - Schichten 3. 452; 5. 119, 120; 7. 111, 112; Abh. 4, 1te Abth. 12.
Nymphaea Arethusae Abh. 4, 2te Abtheil. 30.

O.

Obsidian 6. 172.
Ocher 2. 466.
Oculina Poppellackii Abh. 2, 1te Abtheil. 16.
Odessa - Kalk 3. 369, 370.
Odontitis linifolia 6. 176.
Odontopleuren 4. 354.
Odontopteris cycadea 2. 335.
Oedicnemus crepitans 7. 40.
Oedipoda (fossil) 5. 107.
Oehlpumpe 1. 125.
Olivenit 4. 251.
Olivin 2. 194; Abh. 3, 1te Abth. 119.
Omalia Besseri Abh. 1. 48.
Omalien Abh. 1. 51.
Oolina apiculata Abh. 4, 1te Abth. 22.
  » Haidingeri Abh. 2, 1te Abth. 138.
  » simplex Abh. 4, 1te Abth. 22.
Oolith 2. 28; 4. 462, 469; 6. 20, 21; Abh. 4, 4te Abth. 33.
Opal 3. 213.
Operculina, nova sp. 7. 182.
  » plicata Abh. 2, 1te Abth. 116.
  » striata 7. 182; Abh. 2, 1te Abtheil. 146.
Ophiolith 7. 160.
Opilio acanthopus Abh. 1. 19.
Opoka Abh. 3, 2te Abth. 3, 179.
Orbicula depressa Abh. 2, 1te Abth. 252.
  » obsoleta Abh. 2, 1te Abth 250.
  » reversa Abh. 2, 1te Abth. 251.
  » rugata Abh. 2, 1te Abth 251.
  » squamosa Abh. 2, 1te Abth. 250.
  » truncata Abh. 2, 1te Abth. 252.
Orbituliten 3. 448, 451; 6. 11, 12, 14, 16, 17.
Orchis Morio Abh. 1. 36, 37.
Oriolus Galbula 4. 397, 398.
Orobanche Scabiosae 3. 330.
  » stigmatodes 3. 330.
  » Teucrii 3. 330.
Orobus nissolia 3. 330.
Orthis caduca Abh. 2, 1te Abth. 208.
  » cava Abh. 2, 1te Abth. 209.
  » compressa Abh. 2, 1te Abth. 209.
  » crispa Abh. 3, 2te Abth. 32.
  » decipiens Abh. 2, 1te Abth. 203.
  » desiderata Abh. 2, 1te Abth. 211.
  » distorta Abh. 2, 1te Abth. 205.
  » elegantula Abh. 2, 1te Abth. 196.
  » ellipsoides Abh. 2, 1te Abth. 204.
  » elongata Abh. 2, 1te Abth. 195.
  » Gervillei Abh. 2, 1te Abth. 200.
  » hybrida Abh. 2, 1te Abth. 197.
  » lunata Abh. 2, 1te Abth. 197.
  » macrostoma Abh. 2, 1te Abth. 210.
  » Mulus Abh. 2, 1te Abth. 201.
  » neglecta Abh. 2, 1te Abth. 193.
  » nova sp. 2, 439.
  » occlusa Abh. 2, 1te Abth. 192.
  » orbicularis Abh. 2, 1te Abth. 192.
  » palliata Abh. 2, 1te Abth. 198.
  » peregrina Abh 2, 1te Abth. 210
  » pinguissima Abh. 2, 1te Abth. 199.
  » redux Abh. 2, 1te Abth. 201.
  » resupinata Abh. 2, 1te Abth. 191.
  » » var. striatula Abh. 2, 1te Abth. 191
  » Romingeri Abh. 2, 1te Abth. 203.
  » Sol Abh. 2, 1te Abth. 207.
  » umbella Abh. 2, 1te Abth 206.
  » venustula Abh. 2, 1te Abth. 194.
Orthoceras 1. 61, 188; 2. 229; 3. 266, 267; Abh. 1. 27.
  » alveolare Abh. 1. 258.
  » convergens 2. 228; Abh. 1, 259.
  » dubium 2. 228; Abh. 1. 260.
  » pulchellum 4, 377; Abh. 1, 1te Abth. 1.
  » reticulatum 2. 228; Abh. 1. 258.
Orthoceratites alveolaris 1. 1, 2.
Osmylus maculatus 7. 153, 174.
Ostrea acutirostris Abh. 3, 2te Abtheil. 254.

Ostrea curvirostris Abh. 3, 2te Abtheil. 254.
» cyrtoma Abh. 3, 2te Abth. 253.
» flabelliformis Abh. 3, 2te Abtheil. 30.
» hippopodium Abh. 3, 2te Abtheil. 253.
» larva Abh. 3, 2te Abth. 30, 255.
» semiplana Abh. 3, 2te Abth. 254.
» vesicularis Abh. 3, 2te Abth. 201, 252.
Otiorhynchus Bielzii 3. 249.
» chlonophanus 6. 183.
» gemmatus 6. 183.
Otodus appendiculatus Abh. 3, 2te Abth. 39.
Oxalsaures Chromoxyd-Kali 5. 5.
Oxalsaures Platin 2. 100; Abh. 1. 153.
Oxford-Schichten 1. 256; 4. 462; 7. 17.
Oxyrhina acuminata Abh. 3, 2te Abtheil. 194.
» angustidens Abh. 3, 2te Abth. 194.
» Mantellii Abh. 3, 2te Abth. 193.
Oxyrhinen 1. 208; 3. 261; 4. 177.
Oxyuren Abh. 1. 279.
Oxyuris Blattae orientalis Abh. 1. 284.
» brachyura Abh. 1. 283.
» dilatata Abh. 1. 285.
» gracilis Abh. 1. 285.
» laticollis Abh 1. 286.

P.

Palaeonisci 3. 329.
Palaeomeryx Kaupii 1. 54.
» medius 7. 41.
Palaeotherium Aurelianense 1. 53.
Paläozoische Gebilde 1. 163, 164, 251; 5. 96.
Palladium-Medaille 2. 166.
Paludina elongata Abh. 4, 2te Abth. 29.
Paludinen 6. 25; Abh. 4, 2te Abth. 29.
Panopaea Faujasii Abh. 3, 2te Abtheil. 183.
Panorpa 7. 197.
Paò Pereiro 3. 331.
Paradoxides Linnaei 4. 354.
Parmelia esculenta 1. 197, 198, 200.
Partschin 3. 440.
Pechstein 6. 172, 173.
Pecten acuto-plicatus Abh. 3, 2te Abth. 248.
» arcuatus Abh. 3, 2te Abth. 245.
Pecten asper, var. Polonica Abh. 3, 2te Abth. 29.
» Besseri Abh. 3, 2te Abth. 246.
» excisus Abh. 3, 2te Abth. 29, 246.
» Leopoliensis Abh. 3, 2te Abth. 247.
» Sillii Abh. 3, 1te Abth. 175.
» membranaceus 2. 438; Abh. 3, 2te Abth. 29, 245.
» nova species 6. 13.
» pusillus Abh. 3, 2te Abth. 244.
» quinque costatus 2. 438; 5. 30; Abh. 3, 2te Abth. 29.
» semiplicatus Abh. 3, 2te Abtheil. 247.
» solarium 4. 72; Abh. 1. 353.
» squamula Abh. 3, 2te Abth. 244.
» Staszicii Abh. 3, 2te Abth. 248.
» vimineus 7. 21.
» Zeissneri Abh. 3, 2te Abth. 219.
Pectunculus polyodonta 3. 393; 4. 73; Abh. 1. 353.
Pedipes buccinea Abh. 1. 350.
Pelophilus Radoboyensis 7. 46.
Pentacriniten 3. 137, 205.
Pentacrinites nova sp. 2. 49.
Pentameri (Brachiopoda) Abh. 1. 458.
Pentamerus acutolobatus Abh. 1. 467.
» Bubo Abh. 1. 473.
» caducus Abh. 1. 469.
» galeatus Abh. 1. 465.
» integer Abh. 1. 464.
» Knightii Abh. 1. 463.
» optatus Abh. 1. 470.
» pelagicus Abh. 1. 469.
» problematicus Abh. 1. 470.
» Sieberi Abh. 1. 465.
Peperomia blanda Abh. 1. 39.
Periklin 1. 7.
Perlstein 2. 175, 466; 6. 172; Abh. 1. 89, 297.
Petalolithen Abh. 4, 4te Abth. 100, 132.
Petalolithus folium Abh. 4, 4te Abtheil. 104.
» ovatus Abh. 4, 4te Abth. 104.
» palmeus Abh. 4, 4te Abth. 104.
» parallelo-striatus Abh. 4, 4te Abth. 103.
Petroleum 3. 273; 4. 64.
Pfahlwurm 5. 100, 101.
Pflanzenasche 2. 466.
Phalangium cancroides 7. 60, 61.
» Helwigii 7. 60.
Phalangopsis cavicola 7. 56.

Phoca vitulina (fossil) 1. 54.
» rugidens 7. 45.
Phoenix dactylifera Abh. 1. 39.
Phlogophora meticulosa 6. 181.
Pholadomya Casimiri Abh. 3, 2te Abtheil. 237.
» decussata 2. 437; Abh. 3, 2te Abth. 24, 237.
Phonolith 2. 52; Abh. 1. 86.
Phorus insignis Abh. 3, 2te Abth. 17.
Phosphorsaurer Kalk 1. 256.
Phragmoceras 3. 268, 269.
Phyllotheca australis Abh. 4, 1te Abth. 88.
» Hookeri Abh. 4, 1te Abth. 88.
» ramosa Abh. 4, 1te Abth. 88.
Phytelephas 1. 112.
Phytonomus palumbarius 6. 183.
Pieper 4. 403.
Pimelit 6. 56.
Pinites Salinarum 2. 81.
» spiciformis 7. 67.
Pirol s. »Oriolus Galbula.«
Pistazit 2. 194, 195.
Pistomesit 2. 227, 296, 297.
Pläner-Kalk 2. 483, 484; Abh. 4, 1te Abth. 19, 20, 21.
Pläner-Mergel 2. 483; Abh. 4, 1te Abth. 19, 20, 21.
Planorben Abh. 4, 2te Abth. 28, 44.
Planorbis corneus Abh. 4, 2te Abth. 28, 43, 44.
» cornu Abh. 4, 2te Abth. 28, 43, 44.
» rotundatus Abh. 4, 2te Abth. 28.
Platin 3. 378, 412, 439, 475.
Platin-Blausäure 2. 198.
Platycnemis lactea 7. 179.
» platypoda 179.
Platylophus Heegeri Abh. 1. 19.
Pleurotoma induta Abh. 3, 2te Abtheil. 22.
» Roemeri Abh. 3, 2te Abth. 222.
Pleurotomaria Haueri Abh. 3, 2te Abth. 18.
» Mailleana Abh. 3, 2te Abth. 18.
» velata Abh. 3, 2te Abth. 18.
Plinian 1. 5.
Pliocen-Gebilde Abh. 2, 1te Abth. 262, 301.
Plumeria (fossil) 7. 121.
Pollicipes glaber Abh. 3, 2te Abth. 198.
» maximus? 2. 439; Abh. 3, 2te Abth. 35, 36.
Polygonum tinctorium 3. 201.
Polymorphina Leopolitana Abh. 4, 1te Abth. 44.
Polystomella subumbilicata Abh. 2, 1te Abth. 143.
Pontia Crataegi 5. 173
Paonalith 7. 189.
Porites Collegniana Abh. 2, 1te Abtheil. 28.
» leiophylla Abh. 2, 1te Abth. 28.
Porphyre 1. 137; 2. 26, 63, 64, 463, 465, 466; 3. 1, 2, 10, 209; 4. 464, 468, 469; 5. 32, 35, 36; 6. 171, 172; 7. 113.
Porphyr-Conglomerat 2. 26, 64; 5. 32
Posidonien 4. 375.
Posidonomyen-Kalk 4. 375.
Potamogeton Hornemanni 3. 330.
» Morloti 5. 51.
» perfoliatum 5. 51.
» rufescens 5. 51.
Productus giganteus 1. 254.
Protomyia 6. 6.
Prunus paradisiaca Abh. 3, 1te Abtheil. 127.
» Zeuschneri Abh. 3, 1te Abth. 127.
Psephophorus polygonus 3. 159, 160; 7. 3.
Psilomelan 4. 4.
Pteraspis Abh. 1. 165.
Pteromalus dilatatus 7. 53.
» Puparum 6. 29.
Pterophyllum longifolium 6. 42, 43
» majus 2. 335.
Pupae (Schnecken) 7. 201.
Puris-Indianer 2. 110.
Pustulopora anomala Abh. 2, 1te Abtheil. 41.
» clavula Abh. 2, 1te Abth. 41.
» sparsa Abh. 2, 1te Abth. 41.
Pycnodus Muralti 4. 184; Abh. 2, 1te Abth. 274.
Pyramiden-Mergel Abh. 1. 68.
Pyrgom 6. 79.
Pyrosmalit 2. 252.
Pyrula carinata Abh. 3, 2te Abth. 22.
» sulcata Abh. 3, 2te Abth. 22.
Pyrulina acuminata Abh. 4, 1te Abtheil. 42.

Q.

Quadratur-Fluthen Abh. 1. 130, 131.
Quarz 2. 101.

Quarz (fasriger) 2. 104, 105.
Quarzfels 2. 476, 477.
Quarzgänge Abh. 2, 2te Abth. 30, 33, 37.
Quarz-Porphyr 2. 27, 37, 38.
Quarz-Sandstein Abh. 4, 2te Abtheil. 39.
Quarz-Schiefer 3. 236, 237; 7. 49.
Quarzstöcke 2. 400; Abh. 2, 2te Abth. 27.
Quercus (fossil) 7. 67.
» furcinervis Abh. 3, 1te Abth. 123.
„ grandidentata Abh. 3, 1te Abtheil. 123.
» lignitum Abh. 3, 1te Abth. 123.
Quinqueloculina Ackneriana 7. 185.
» nova sp. Abh. 2, 1te Abth. 295.
„ Partschii 7. 185.
» tenuis Abh. 2, 1te Abth. 149.
„ Ungeriana 7. 185.
Quinqueloculinen 3. 259; 7. 185, 186.

R.

Ranunculus Ficaria s. »Ficaria Ranunculoides.«
Raphidia 7. 197.
Rastriten Abh. 4, 4te Abth. 125.
Rauchwacke 3. 98, 349; 7. 81, 96.
Reactions-Horizont 4. 119, 121, 212.
Regenbogenhaut 3. 172; 4. 68.
Regenflecke 1. 28.
Reisebarometer 4. 254, 299.
Rennthier 2. 289.
Retepora cellulosa Abh. 2, 1te Abtheil. 47.
» elegans Abh. 2, 1te Abth.
» Rubeschii 48.
Retioliten Abh. 4, 4te Abth. 91.
Retiolites Geinitzianus Abh. 4, 4te Abth. 95.
» grandis Abh. 4, 4te Abth. 99.
Rhinoceros Schleiermacheri 7. 44.
„ tichorhinus 1. 52; 7. 194.
Rhizome (fossile) Abh. 4, 2te Abtheil. 32.
Rhus Herthae Abh. 3, 1te Abth. 126.
Rhynchonella octoplicata Abh. 3, 2te Abth. 256.
„ subplicata Abh. 3, 2te Abth. 257.
Robulina calcar 7. 181.
„ cultrata
„ echinata Abh. 2, 1te Abth. 141.
» intermedia 7. 181.
Robulina, nova species 7. 182.
» stellifera Abh. 2, 1te Abth
„ striolata 142.
Römer-Gräber 2. 413; 4. 279.
Roheisen 1. 102; 2. 352; Abh. 3, 1te Abth. 107.
Rosalina ammonoides Abh. 4, 1te Abtheil. 36.
Rosalinen 1. 205.
Rostellaria laevis Abh. 3, 2te Abth. 220.
„ megaloptera 2. 436; Abh. 3, 2te Abth. 20.
„ ovata Abh. 3, 2te Ab-
„ papilionacea theil. 20.
„ pyriformis Abh. 3, 2te Ab-
„ stenoptera theil. 19.
Rostellarien 2. 436, 437.
Rotalina affinis Abh. 2, 1te Abth.
„ Badensis 144.
„ conoidea Abh. 2, 1te Abth. 145.
„ crassa Abh. 4, 1te Abth. 35.
„ depressa Abh. 3, 2te Abth. 266.
„ involuta Abh. 4, 1te Abth. 35.
» nitida Abh. 3, 2te Abth. 265.
„ nova species 7. 182.
„ polyrhaphes Abh. 4, 1te Abth. 35.
» reticulata Abh. 2, 1te Abth. 145.
„ umbilicata Abh. 4, 1te Abth. 19, 35.
Rotalinen 1. 205; 2. 263; 7. 182.
Rotationsfurchen 1. 110.
Rotheisenstein 4. 1; 5. 123.
Rothsandstein 1. 157; 2. 26, 27, 474; 4. 374; 5. 147, 175; Abh. 3, 1te Abth. 34.
Rothzinkerz 2. 253.
Ruinen-Marmor 3. 358, 359.
Rutil 2. 194; 3. 378.

S.

Saga serrata 7. 174.
Salamander 4. 393.
Salpeter 2. 59.
Salpetersäure 2. 21, 120, 121.
Salzthon Abh. 3, 1te Abth. 34.
Sambucus ebulus Abh. 1. 39, 40.
Sandstein s. „Karpathen-Sandstein,“ „Rothsandstein,« »Tertiär-Sand-« und „Wiener Sandstein.«
Sao hirsuta 6. 48—50.
Sauerquellen 4. 437, 448, 449 ff., 455, 459.

Saugschiefer 3. 84; 6. 113; 7. 197.
Scaglia 3. 313; Abh. 4, 1te Abth. 7, 10, 11.
Scalaria Dupiniana Abh. 3, 2te Abth. 14, 212.
» Leopoliensis Abh. 3, 2te Abtheil. 212.
» Polemburgi Abh. 3, 2te Abth. 211.
Scaphiten 2. 435.
Scaphites aequalis Abh. 3, 2te Abtheil. 206.
» compressus
» constrictus } Abh. 3, 2te Abth. 10, 207.
» nova species 2. 435, 436; 4. 67.
» striatus
» tenuistriatus
» tridens } Abh. 3, 2te Abtheil. 10.
» trinodosus Abh. 3, 2te Abth. 11.
Schiefer-Flora Abh. 2, 1te Abth. 310, 311.
Schieferthon 1. 153; 2. 64, 66; 4. 127; 5. 63, 64; Abh. 3, 1te Abtheil. 33.
Schieferungsflächen 5. 93.
Schiessbaumwolle 2. 67, 82.
Schinzia cellulicola Abh. 1. 39.
Schutt-Ablagerungen 1. 16.
Schlacken Abh. 3, 1te Abth. 107, 117.
Schlangen (fossile) 3. 203.
Schmiedeisen 2. 353; 3. 82, 304, 342.
Schnee (rother) 3. 289, 390, 430, 489, 490; 4. 313.
Schreibersit 3. 70, 206, 282, 494.
Schrift-Granit 1. 55.
Schwalben 4. 408.
Schwarzeisenstein 4. 101; 5. 123.
Schwarzkohle 3. 171.
Schwefel (mineral. u. geolog.) 2. 399; 3. 298; 5. 130; 7. 75; Abh. 3, 1te Abth. 121, 171, 178.
Schwefel-Aether 2. 114, 186, 190, 298; 3. 92, 121.
Schwefel-Alkohol 2. 121; 4. 252.
Schwefel-Kies 2. 301; 4. 125, 439, 441, 445; 5. 195.
Schwefel-Mangan siehe „Hauerit."
Schwefelregen 2. 415, 416.
Schwefel-Wasserstoff 2. 479.
Schwerspath 2. 105.
Sclerotica 2. 116; 3. 175; 4. 470, 471.
Scorpio italicus 7. 53.
Scybalia 2. 71.
Scyphia alternans Abh. 3, 2te Abtheil. 274.
Scyphia alveolites Abh. 3, 2te Abth. 273.
» cribrosa Abh. 3, 2te Abth. 35.
» galiciana
» species incerta } Abh. 3, 2te Abth. 273.
Selenochlaena microrhiza
» Reichii } Abh. 3, 1te Abth. 169.
Senftenbergia Moritziana 2. 71.
Septaria tarbelliana 3. 382.
Septarien 2. 49.
Serpentin 1. 118; 2. 74, 104, 162, 309, 492; 3. 100, 206, 207, 354; 6. 80, 136; 7. 158, 160, 199; Abhandl. 3, 1te Abth. 136.
Serpula clavata
» gordialis } Abh. 3, 2te Abth. 36.
» heptagona Abh. 3, 2te Abth. 199.
» nummularia 2. 49.
» pentagora
» quadrangularis } Abh. 3, 2te Abth. 200.
» species incerta Abh. 3, 2te Abtheil. 201.
» subtorquata
» umbilicata } Abh. 3, 2te Abth. 36.
Sexloculina Haueri 2. 312; Abh. 2, 1te Abth. 149.
Shepardit 3. 282.
Siderodot 1. 6.
Sigillarien 6. 66.
Silber 3. 94, 95; 7. 137, 138.
Sillimania tekana 6. 8.
Sillimanit 2. 252.
Silurische Gebilde 1. 162, 183, 251; 2. 164, 453, 459; 3. 264; 5. 88, 96; Abh. 1. 362, 377; Abh. 2, 1te Abth. 155, 189, 216; Abh. 4, 4te Abth. 88.
Silurischer Kalk 1. 161, 253.
Siphonura Schmidtii 7. 52.
Sitta europaea 3. 193; 4. 405.
Skolezit 7. 190.
Slaniska s. »Nassgallen.«
Solarium granulato-costatum Abh. 3, 2te Abth. 217.
» depressum Abh. 3, 2te Abth. 218.
Solfataren 2. 401; 4. 449.
Sonnenfluth 2. 46; Abh. 1. 122.
Spatangus nova sp. 4. 310.
» suborbicularis Abh. 3, 2te Abtheil. 34.
Spatheisenstein 2. 86, 88; 4. 124; 5. 103, 104, 226; 7. 22; Abh. 1. 175, 176.
Spechte 4. 406, 407.
Spechtmeisen s. „Sitta europaea."

Speckstein 2. 72, 74, 102, 104.
Sphärosiderit 3. 105, 142; 4. 101; 6. 61; Abh. 3, 1te Abth. 36, 105, 106.
Sphärulit-Porphyr 2. 465; 3. 208, 209; 6. 172; Abh. 1. 297, 298.
Sphen 1. 193.
Sphenophyllum australe Abh. 4, 1te Abth. 87.
» dichotomum
» emarginatum
» oblongifolium Abh. 4, 1te Abtheil. 86.
» radiatum Abh. 4, 1te Abth. 87.
» Schlotheimii Abh. 4, 1te Abtheil. 84.
» var. angustifolium
» dentatum Abh. 4, 1te Abth. 85.
» erosum Abh. 4, 1te Abth. 86.
» fimbriatum
» genuinum
» longifolium
» saxifragaefolium
» varians Abh. 4, 1te Abth. 85.
» trizygia Abh. 4, 1te Abth. 87.
Spinellus superius 1. 5.
Spirifer Colibri Abh. 2, 1te Abth. 173.
» exsul Abh. 2, 1te Abth. 184.
» falco Abh. 2, 1te Abth. 163.
» Faustulus Abh. 2, 1te Abth. 173.
» heterophyllus Abh. 2, 1te Abtheil. 178.
» indifferens Abh. 2, 1te Abth. 159.
» mosquensis 1. 254.
» musca Abh. 2, 1te Abth. 162.
» Najadum Abh. 2, 1te Abth. 171.
» Nerei Abh. 2, 1te Abth. 179.
» nobilis Abh. 2, 1te Abth. 184.
» perversus Abh. 2, 1te Abth. 186.
» petasus Abh. 2, 1te Abth. 183.
» pollens Abh. 2, 1te Abth. 182.
» Proteus Abh. 2, 1te Abth. 185.
» robustus Abh. 2, 1te Abth. 162.
» secans Abh. 2, 1te Abth. 168.
» spurius Abh. 2, 1te Abth. 174.
» strix Abh. 2, 1te Abth. 161.
» sulcatus Abh. 2, 1te Abth. 176.
» superates Abh. 2, 1te Abth. 174.
» tenellus Abh. 2, 1te Abth. 161.
» Thebidis Abh. 2, 1te Abth. 176.
» Tiro Abh. 2, 1te Abth. 175.
» togatus Abh. 2, 1te Abth. 167.
» trapezoidalis Abh. 2, 1te Abtheil. 165.
» Triton Abh. 2, 1te Abth. 170.
Spirifer unguiculus Abh. 2, 1te Abtheil. 160.
» viator Abh. 2, 1te Abth. 181.
» Walcotti 6. 21.
Spirolina inflata Abh. 4, 1te Abth. 31.
» Sacheri Abh. 4, 1te Abth. 32.
Spiroloculina elegantissima 7. 184.
» novae species 7. 184.
Spodumen 3. 114.
Spondylus Hystrix Abh. 3, 2te Abtheil. 250.
» lineatus Abh. 3, 2te Abth. 251.
» nova species 4. 310.
» spinosus Abh. 3, 2te Abth. 250.
» striatus Abh. 3, 2te Abth. 30, 251.
Spongia ramosa Abh. 3, 2te Abth. 274.
Squalodon Grateloupii 2. 96, 486; 4. 197—199; 7. 3, 4.
» nova species? 6. 43.
Squaloiden (fossile) 3. 200, 260; Abhandl. 3, 2te Abth. 193.
Staare 4. 398.
Stärke 2. 39.
Stahl 2. 353, 354.
Stalactiten s. »Tropfsteine.«
Statistische Karten 3. 374.
Steinkohlen 2. 159, 180, 182, 335; 3. 116, 190, 204, 351, 353, 355, 357, 364, 368, 412; 4. 6, 460, 461, 464; 5. 94, 97; 6. 47; 7. 43.
Steinkohlen-Breccie 3. 143; 5. 116.
Steinkohlenkugeln 3. 485, 486.
Steinkohlen-Sandstein 5. 117.
Steinnüsse 1. 112.
Steinsalz 2. 13; 3. 65, 67; 4. 416; Abh. 1. 65; Abh. 3, 1te Abth. 44 u. 45 in d. Anmerk.
Steinschmätzer 4. 402.
Stenostoma Tiliae 3. 249.
Stentor Mülleri 1. 24.
Stephanophyllia elegans Abh. 2, 1te Abth. 9.
Steppenkalk 1. 257.
Stigmaria ficoides 6. 66.
Stinkthon 5. 122.
Stramberger Kalk 5. 124; 6. 109.
» Sandstein 6. 109, 110.
Strichvögel 2. 366.
Strontian 3. 103.
Struvit 1. 95, 96.
Subapenninen-Mergel 7. 159—160; Abh. 2, 1te Abth. 7.
Succinea oblonga Abh. 4, 2te Abth. 4, 5.

Succineen 7. 201.
Süsswasser-Kalk 3. 167, 168; 5. 187, 188.
Süsswasser-Quarz 2. 170, 173, 174, 457, 464, 466; 3. 276; 7. 25; Abh. 1. 301; Abh. 4, 2te Abtheil. 19.
Sumpf-Flora Abh. 3, 2te Abth. 77.
Sus palaeochoerus 7. 45.
Syenit 1. 118; 2. 85; 3. 208.
Sylviae 4. 399.
Synergus Hayneanus 7. 52.
Syzygien-Fluthen Abh. 1. 130, 134, 140.

T.

Tabernaemontana laevis 3. 331.
Taeniopteris asplenioides Abh. 4, 1te Abth. 95.
» Eckhardi Abh. 4, 1te Abth. 99.
» Haidingeri Abh. 4, 1te Abth. 98.
» marantacea Abh. 4, 1te Abth. 98.
» Schönleinii Abh. 4, 1te Abth. 97.
» Ungeri Abh. 4, 1te Abth. 96.
Talkschiefer Abh. 2, 2te Abth. 22.
Talpina solitaria Abh. 3, 2te Abth. 201.
Tamarix gallica 1. 199.
Tannenwedel s. »Hippuris vulgaris.«
Tapirus priscus 4. 86.
Tassello Abh. 2, 1te Abth. 277.
Taxites Langsdorffii Abh. 3, 1te Abtheil. 122.
Taxodites pinnatus 5. 52.
Tazzoni 1. 11.
Tegel 1. 139, 141, 183, 185; 202; 2. 109, 157, 163, 234, 313, 314; 3. 169, 206, 256, 321, 449; 4. 370, 371; 5. 50, 186; 6. 9, 10, 24, 25; 7. 181; Abh. 2, 1te Abtheil. 7; Abh. 3, 1te Abth. 43, 44.
Temperatur-Linien 4. 136.
Tempskyae Abh. 3, 1te Abth. 196.
Teras terminalis 7. 51.
Terebra fuscata Abh. 1. 351.
Terebrateln 3. 108, 109—111, 138, 225, 364 u. 365 in d. Anmerk.; 6. 11, 15; Abh. 4, 1te Abth. 7.
Terebratula Alecto Abh. 1. 398.
» Amalthea Abh. 1. 447.
» ambigera Abh. 1. 444.
» antinomia 3. 111.
» Arachne Abh. 1. 457.
Terebratula Baucis Abh. 1. 389.
» Berenice Abh. 1. 443.
» biplicata Abh. 3, 2te Abth. 32.
» canalis Abh. 1. 410.
» carnea Abh. 3, 2te Abth. 32, 258.
» Ceres Abh. 1. 395.
» Circe Abh. 1. 393.
» comata Abh. 1. 455.
» compressa Abh. 1. 403.
» convina Abh. 1. 426.
» cuneata Abh. 1. 436.
» Cybele Abh. 1. 453.
» Daphne Abh. 1. 427.
» deflexa Abh. 1. 448.
» deltoidea 3. 111.
» diphya 3. 109; 4. 59, 376; 5. 145.
» diphyoides 4. 59.
» ephemera Abh. 1. 408.
» Eucharis Abh. 1. 424.
» Eurydice Abh. 1. 411.
» famula Abh. 1. 423.
» grandis 3. 64.
» granulifera Abh. 1. 456.
» Haidingeri Abh. 1. 415.
» hamifera Abh. 1. 417.
» Harpyia Abh. 1. 400.
» Hebe Abh. 1. 442.
» Hecate Abh. 1. 409.
» Henrici Abh. 1. 440.
» herculea Abh. 1. 382.
» inelegans Abh. 1. 408.
» Juno Abh. 1. 407.
» latisinuata Abh. 1. 392.
» Latona Abh. 1. 445.
» linguata Abh. 1. 385.
» marginalis Abh. 1. 435.
» matercula Abh. 1. 421.
» Megaera Abh. 1. 399.
» melonica Abh. 1. 412.
» membranifera Abh. 1. 454.
» Minerva Abh. 1. 425.
» modica Abh. 1. 432.
» Monacha Abh. 1. 450.
» monas Abh. 1. 444.
» navicula Abh. 1. 402.
» Niobe Abh. 1. 434.
» novae species 3. 365 in d. Anmerkung.
» numismalis 6. 21.
» Nympha Abh. 1. 422.
» obolina Abh. 1. 404.
» obovata Abh. 1. 380.
» ovoides Abh. 3, 2te Abth. 258.
» passer Abh. 1. 381.

Terebratula perovalis 1. 34.
» Philomela Abh. 1. 387.
» Phoenix Abh. 1. 431.
» plicatilis Abh. 3, 2te Abth. 31.
» polymorpha Abh. 4, 4te Abth. 35.
» praegnans Abh. 1. 428.
» primula Abh. 1. 414.
» Proserpina Abh. 1. 420.
» Psyche Abh. 1. 446.
» resupinata 3. 110.
» reticularis Abh. 1. 451.
» Sappho Abh. 1. 396.
» scrobiculosa Abh. 1. 418.
» securis Abh. 1. 388.
» semiorbis Abh. 1. 451.
» solitaria Abh. 1. 416.
» Sylphidea Abh. 1. 419.
» tanda Abh. 1. 441.
» Thetis Abh. 1. 391.
» Thisbe Abh. 1. 419.
» triangulus 3. 111; 4. 59.
» umbra Abh. 1. 44.
» undulata Abh. 3, 2te Abth. 32.
» velox Abh. 1. 430.
» vultur Abh. 1. 395.
» Wilsonii Abh. 1. 438.
» Ypsilon Abh. 1. 405.
» Zeuschneri Abh. 3, 2te Abth. 258.
Terebratulina microscopica Abh. 3, 2te Abth. 257.
Teredo navalis s. »Pfahlwurm.«
Termes Haidingeri 5. 87.
Tertiär-Conglomerat 3. 366, 475, 476; 5. 184; Abh. 4, 2te Abtheil. 2.
Tertiär-Gebilde 1. 50, 139, 144, 183, 184, 201, 207, 250, 257; 2. 42, 47, 157, 234, 313, 411, 412, 417—420, 456, 486; 3. 13, 64, 101, 167, 205, 260, 299, 312, 321, 322, 344, 369, 377, 393, 417, 446; 4. 72, 73, 135, 176, 197, 311, 312, 347, 366—373, 463, 464, 469; 5. 62, 81, 98, 127, 128, 131, 132, 137, 176, 180, 183, 253, 254; 6. 2, 5, 24, 45, 58, 72, 91, 132, 157, 160, 165; 7. 9, 24, 99, 108, 111, 143, 145, 194, 197, 204; Abh. 2, 1te Abth. 3 ff.; Abh. 2, 1te Abth. 262; Abh. 3, 1te Abth. 43, 2te Abth. 181; Abh. 4, 1te Abth. 12; 2te Abth. 43—45; 4te Abth. 34, 35, 80, 81.
Tertiär-Geröll 1. 139, 203; 3. 168, 315; 5. 75, 76; 7. 111, 112.
Tertiär-Sand 1. 139, 181, 186, 203; 2. 95, 412, 470; 3. 169, 377; 4. 176, 177; 6. 91, 167; Abh. 1. 303; Abh. 3, 2te Abth. 181, 182, 184.
Tetragramma variolare Abh. 3, 2te Abth. 261.
Textularia articulata Abh. 4, 1te Abtheil. 45.
» dentata Abh. 3, 2te Abth. 262.
» novae species 7. 183, 184.
» pala Abh. 2, 1te Abth. 184.
» Partschii Abh. 2, 1te Abth. 148.
Textularien 7. 186.
Theiokrenen (kalte Schwefelquellen) 3. 364; 4. 442.
Thermal-Quellen 3. 382, 386; 4. 437, 448, 449 ff., 455; 5. 263; Abh. 2, 1te Abth. 294; Abh. 4, 2te Abth. 83, 85.
Thon 1. 153, 252, 257; 3. 136, 484; 4. 127, 264, 269; Abh. 1. 293; Abh. 4, 2te Abth. 40.
Thon-Eisenstein 3. 363; 4. 101; Abhandl. 3, 1te Abth. 36, 106.
Thon-Flora Abh. 3, 2te Abth. 80.
Thon-Glimmerschiefer 2. 26, 27; 5. 143.
Thonmergel Abh. 3, 1te Abth. 33.
Thonschiefer 1. 187, 188; 2. 141, 246, 476; 3. 238—240, 314; 5. 208; 6. 51; 7. 19; Abh. 1. 293; Abh. 2, 2te Abth. 23; Abhandl. 4, 4te Abth. 88.
Thuioxyla 6. 7.
Tischauer Kalk 5. 124.
Titan-Azot-Cyanid 6. 121.
Todtes Gebirg 1. 215.
Topas 2. 141, 142.
Torf 6. 92; Abh. 3; 2te Abth. 189.
Torf-Flora Abh. 3, 2te Abth. 77.
Torymus Puparum 7. 53.
Tracheen 2. 22.
Trachydolerit 2. 238.
Trachyt 1. 136; 2. 52, 64, 176, 234, 236, 300, 336, 401; 3. 2, 3, 209, 210, 269; 5. 118, 238; 6. 173; Abh. 1. 295, 296, 302; Abh. 4, 2te Abth. 20, 36.
Trachyt (opalführender) 3. 217, 219, 220.
Trias-Gebilde 2. 158, 159, 493, 494, 497; 3. 315; 6. 20; 7. 19; Abhandl. 2, 1te Abth. 303.
Trigonia Abh. 4, 4te Abth. 79.
Triloculina gibba 7. 184.

Triloculina orbicularis 7. 184.
Trochoceras 3. 266; 4. 208, 424.
Trochus Basteroti Abh. 3, 2te Abtheil. 16.
» dichotomus Abh. 3, 2te Abtheil. 214.
» echinulatus Abh. 3, 2te Abth. 216.
» fenestratus Abh. 3, 2te Abth 215.
» laevis Abh. 3, 2te Abth. 16.
» Marçaisi Abh. 3, 2te Abth. 217.
» milianiformis Abh. 3, 2te Abth. 216.
» plicato-carinatus } Abh. 3, 2te Abth. 16.
» tuberculato-cinctus }
Trogontherium 3. 370, 372.
Trompetenthier s. »Stentor Mülleri.«
Tropenfluthen Abh. 1. 135.
Tropfsteine 3. 115; 4. 358; 5. 7; Abhandl. 2, 1te Abth. 260.
Trümmer-Porphyr Abh. 1. 299.
Tubicaulis 3. 199, 274; 7. 7; Abh. 3, 1te Abth. 163.
Tubicaulis angulatus Abh. 3, 1te Abtheil. 167.
» primarius }
» ramosus } Abh. 3, 1te Abth. 167.
» solenites }
Tubulipora congesta Abh. 2, 1te Abtheil. 49.
» echinulata Abh. 2, 1te Abth. 50.
» foliacea Abh. 2, 1te Abth. 49.
» stelliformis Abh. 2, 1te Abth. 49.
Turbinolia Cornucopiae Abh. 2, 1te Abth. 12.
» duodecimcostata Abh. 2, 1te Abth. 10.
» multispina Abh 2, 1te Abth. 11.
» galeriformis Abh. 3, 2te Abth. 34.
» species incerta Abh. 3, 2te Abtheil. 271.
Turbo concinnus Abh. 3, 2te Abth. 219.
» costato-striatus } Abh. 3, 2te Abth. 17.
» Sacheri }
Turmalin 7. 144.
Turonische Gebilde 5. 31.
Turritella bigemina Abh. 3, 2te Abtheil. 14.
» Brocchii Abh. 1. 350.
» Leopoliensis Abh. 3, 2te Abth. 211.
» Staszycii Abh. 3, 1te Abth. 139.
» velata Abh. 3, 2te Abth. 14.

U.

Ubà assu 3. 331.
Uebergangs-Gebirge 2. 25; 5. 175; 6. 159.
Ufer-Flora Abh. 3, 2te Abth. 84.
Ulmus parvifolia Abh. 3, 1te Abth. 124.
Uralit 2. 52; Abh. 1. 88.
Uran 4. 301; 5. 45.
Uredo segetum s. »Getreidebrand« u. »Mays.«
Urfels-Blöcke 3. 360; 5. 117, 118; Abh. 2, 2te Abth. 20 siehe auch »Granit« und »Forellenstein.«
Urfels-Conglomerat 5. 84, 116.
Urgebirge 2. 25, 93, 94, 95, 139, 308; 3. 207, 236, 262, 320; 5. 72, 142, 174, 225; 7. 95, 97, 199; Abh. 1. 292; Abh. 2, 2te Abth. 18; Abh. 3, 1te Abth. 141.
Ursus arctoideus Abh. 4, 4te Abth. 64.
» spelaeus 1. 50, 207; 4. 177; 7. 146, 200; Abh. 2, 1te Abth. 261; Abh 4, 4te Abth. 55—79.
Utica-Schiefer siehe »Graptolithen-Schiefer.«

V.

Vaginopora fissurella Abh. 2, 1te Abth. 75.
» geminopora Abh. 2, 1te Abtheil. 74.
» polystigma Abh. 2, 1te Abth. 73.
» texturata Abh. 2, 1te Abth. 73.
Vaginulina Zeuschneri Abh. 4, 1te Abth. 28.
Vallezia 3. 331.
Vanessae 4. 355, 356; 6. 29.
» (fossil) 5. 86, 87.
Venus Brocchii Abh. 1 351.
» vetula Abh. 1. 351.
Verneuilina Bronni } Abh. 4, 1te Abtheil. 40.
» dubia }
Verwerfungs-Linien Abh. 2, 1te Abth. 279.
Vespertilio discolor 4. 289.
» noctula 4. 288.
Vesuvian 2. 194.
Vicia grandiflora 3. 330.
Victoria Regina 3. 243, 244.
Virgulina Reussi Abh. 4, 1te Abtheil. 41.

Virgulina Schreibersiana Abh. 2, 1te Abth. 147; Abh. 4, 1te Abth. 45.
Vivianit 4. 263.
Vogelfährten (vorweltl.) 3. 287.
Volkmannia arborescens Abh. 4, 1te Abth. 68.
» distachya Abh. 4, 1te Abth. 69.
Voluta costata Abh. 3, 2te Abth. 221.
» rarispina Abh. 1. 350.
» reticulata Abh. 3, 2te Abth. 221.
Volvaria cretacea Abh. 3, 2te Abtheil. 213.
Vorticella chlorostigma 2. 153.
Vulkane 1. 73, 76; 3. 208; 6. 169.

W.

Wander-Heuschrecke 3. 436.
Wasserglas 1. 25.
Wasserstoff 2. 20.
Wasserstoff-Hyperoxyd 2. 5.
Weissbleierz 6. 121, 122.
Weitzenfliege 3. 81, 82.
Wendehals 4. 406.
Wenger-Schichten 5. 144.
Wetter (schlagende) 3. 224.
Wetzschiefer 7. 13.
Widdningtonites Ungeri. 7. 124.
Wiener-Kalk 3. 332.
Wiener-Sandstein 2. 37, 38, 63, 66, 224, 317, 494, 495, 496; 3. 89, 90, 164, 171, 284—288, 299, 300, 306—309, 332, 335, 350, 353, 359, 360, 363, 365, 366, 367, 461 Anmerk.; 4. 100, 101, 233; 5. 146; 7. 21, 22, 141; Abhandl. 2, 1te Abth. 277, 278; Abh. 4, 2te Abth. 15 — siehe auch: »Karpathen - Sanstein,« »Fucoiden-Sandstein« und »Macigno.«
Willemit 2. 252.
Winterschlaf d. Säugthiere 2. 366, 367.
Wismuth (gediegenes) 2. 253.
Wismuth-Glanz (prismatischer) 3. 404.
Wurzeln (fossile) Abh. 4, 2te Abtheil. 31.
Würger 4. 384, 385.

X.

Xanthium spinosum 3. 161, 234.
Xyloidin 2. 20.

Y.

Yunx torquilla 4. 406.

Z.

Zaunschlüpfer 4. 407.
Zeagonit 7. 192, 193.
Zeuglodon cetoides 2. 486; 3. 322, 323.
» macrospondylus 7. 122, 151, 198, 203.
Zeuzera Redtenbacheri Abh. 2, 1te Abth. 151 — siehe auch »Hepialis Redtenbacheri.«
Ziegelerz 4. 101.
Zirkon 7. 193.
Zoisit 2. 194; 3. 114, 115.
Zucker 2. 20.
Zug-Heuschrecke 3. 436.
Zugvögel 2. 366, 368.
Zygadit 1. 5.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Indices.

1.) Die erste Ziffer nach dem Namen des Ortes, des Gegenstandes oder der Person, oder nach der Sylbe »Abh.« bedeutet den Band, die darnach folgenden durch ein Comma getrennten die Seite des betreffenden Bandes, die erste nach einem Semicolon (;) stehende Ziffer zeigt einen neuen Band an und die davon durch einen Punct, unter sich aber durch Commas getrennten Ziffern die Seitenzahlen des neuen Bandes. Z. B. »Trachyt 1. 136; 2. 56, 64, 176; 3. 2, 3, 209; Abh. 4, 2te Abth. 20, 36« bedeutet, dass Nachweisungen über Trachyt auf der 136ten Seite des 1ten Bandes, dann auf der 2ten, 56ten, 64ten, 176ten des 2ten, auf der 2ten, 3ten und 109ten Seite des 3ten Bandes der Berichte, endlich auf der 20ten und 36ten Seite der 2ten Abtheilung des 4ten Bandes der Abhandlungen zu finden sind.

2.) Das alphabetische Sachregister ist bestimmt, die wissenschaftlich geordnete Inhalts-Uebersicht (I) zu vervollständigen. Desshalb hat man auch in demselben alle Artikel und namentlich alle allgemeineren Benennungen weggelassen, welche in letzterem leichter und in unmittelbarer Nähe der ihnen verwandten Gegenstände aufzufinden sind; so z. B. die Artikel »Metamorphose, Pflanzen-Geographie, Polarisation, Pseudomorphosen« u. dgl., welche in der wissenschaftlich geordneten Uebersicht als specielle Abtheilungen erscheinen, so wie auch die Worte »Gleichungen, imaginäre Grössen, Rechenschieber,« welche in den Unter-Abtheilungen der Haupt-Rubrik »Mathematik« leichter und naturgemässer gruppirt zu finden sind, als wenn sie unter einer grossen Anzahl von heterogenen, nur durch die Zufälligkeit der alphabetischen Ordnung zusammengesellten Wörtern aufgesucht werden müssen.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.